MEDICINISCHE

DIAGNOSTIK

MIT

BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

DIFFERENTIALDIAGNOSTIK

VON

Dr. J. HERMANN BAAS.

MIT 76 ABBILDUNGEN IN HOLZSCHNITT.

Zweite, erweiterte und verbesserte Auflage.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1883.

Qui bene diagnoscit effectusque victus, motuum animi et medicamentorum bene cognovit, auxiliante natura, bene medebitur.

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

R51730

Dem Andenken

seines frühverstorbenen guten Bruders

FRIEDRICH ANTON

(geb. 7. Nov. 1843, † 13. Okt. 1880)

gewidmet

vom

Verfasser.

ἰὼ βρότεια πράγματ' εὐτυχοῦντα μὲν
σκιά τις ἂν πρέψειεν, εἰ δὲ δυστυχῆ,
βολαῖς ὑγρώσσων σπόγγος ὤλεσεν γραφήν.
καὶ ταῦτ' ἐκείνων μᾶλλον οἰκτείρω πολύ.

Aischylos: Agamemnon, V. 1292—1295.

Vorwort.

Die vorliegende Auflage des im Jahre 1876 zum ersten Mal in zweitausend Exemplaren gedruckten Buches ist im Vergleiche zur früheren vielfach erweitert und auch, wie Verfasser wenigstens gerne hoffen möchte, verbessert worden. Das neu hinzugekommene ausführliche Register wird den Gebrauch erleichtern. Dass die Zahl der den Text erläuternden Abbildungen nahezu verdoppelt wurde, dafür, gleichwie für die Wahl eines dem Auge wohlthuenden getonten Papiers fühlt der Verfasser und mit ihm wohl auch der Leser sich dem Verleger zu Dank verpflichtet.

Der Umfang des Buches ist trotz des sehr engen Satzes, durch den allein es möglich ward, den Inhalt nach Massgabe des Zwecks desselben einigermassen erschöpfend zu gestalten, ohne die Handlichkeit zu beeinträchtigen, weit über den ursprünglichen angewachsen. Die frühere Anordnung des Stoffes wurde aber beibehalten, jedoch sorgsamer gegliedert. Sie ist wieder nach den Sinnen, wie sie bei den verschiedenen diagnostischen Verfahren jeweilig zur Verwendung kommen, getroffen, woraus gleichsam ein natürliches System der Diagnostik entsteht, das die Uebersichtlichkeit fördert.

Wenn nun auch in einem möglichst knapp gehaltenen Lehrbuche der gegebene Wissensstand des bearbeiteten Faches natürlich in oberster Linie berücksichtigt werden muss, so sollte doch nicht umgangen werden, auch eigene Ergebnisse zur Geltung zu bringen.

Diess ist namentlich in dem Abschnitt über die Untersuchung mit dem Gehör geschehen, der in Auffassung und Begründung, wie der Kundige leicht finden wird, Eigenes, das zum grossen Theile schon in v. Ziemssens »Archiv f. klin. Medicin« veröffentlicht worden, doch auch manches Neue enthält. Hoffentlich gereicht diess, gleichwie eine die Forderungen der Praxis stets im Auge behaltende und möglichst selbstständige Bearbeitung des Stoffes dem Buche auch diessmal nicht zum begründeten Vorwurfe. Die Darstellung suchte Verfasser nach Art der englischen und französischen Lehrbücher klar und kurz zu halten.

Hessloch in Rheinhessen.

Dr. J. Hermann Baas.

Inhaltsübersicht.

Seite

Einleitung . . . . . 1—4

Erste Abtheilung.

Methoden der Diagnostik.

Allgemeine Grundsätze 5

I. Kapitel. Das Krankenexamen . . . . . 5—7

II. Kapitel. Untersuchung mittelst des Gesichtssinns . . . 7—71

A. Allgemeine Inspektion . . . . . 7—10

B. Specielle Inspektion . . . . . 10—71

§. 1. Inspektion des Auges . . . . . 11—21

§. 2. Inspektion der Nase und Nasenhöhlen . . . . . 21—23

§. 3. Inspektion der Mund- und Rachenhöhle (Speiseröhre, des Magens) . . . . . 23—26

§. 4. Inspektion des Kehlkopfes (Laryngoskopie) und der Trachea . . . . . 26—29

§. 5. Inspektion des Ohrs und Gehörgangs . . . . . 29—31

§. 6. Inspektion des Anus und Mastdarms . . . . . 31—32

§. 7. Inspektion der Genitalien . . . . . 32—38

§. 8. Inspektion der Harnröhre und Blase . . . . . 38—39

§. 9. Inspektion der Sekrete und Exkrete . . . . . 39—44

§. 10. Inspektion mittelst des Mikroskops . . . . . 44—54

§. 11. Inspektion mittelst chemischer Hilfsmittel . . . . . 54—61

§. 12. Inspektion mit Hilfe physikalischer, resp. mechanischer Vorrichtungen . . . . . 61—71

III. Kapitel. Untersuchung mittelst des Geruchsinns . . . 71—74

IV. Kapitel. Untersuchung mittelst des Geschmacksinns . . ——74

V. Kapitel. Untersuchung mittelst des Tastsinns . . . . 74—88

VI. Kapitel. Untersuchung mittelst des Gehörsinns . . . 88—151

§. 1. Einleitende Bemerkungen . . . . . 88—89

§. 2. Ohne Weiteres wahrnehmbare Erscheinungen. Einige akustische Begriffsbestimmungen . . . . . 89—93

Seite

A. Perkussion . . . . . 93—122
§. 3. Allgemeine Perkussion . . . . . 93—111
a) Nichtresonirender Schall . . . . . 99—100
b) Schwachresonirender Schall . . . . . 100—103
c) Starkresonirender Schall . . . . . 103—108
d) Gedämpftresonirender Schall . . . . . 108—109
e) Starkresonirender Schall mit Metallklang . . 109—110
f) Gemischte Schallerscheinungen . . . . . 110—111
§. 4. Specielle (topographische) Perkussion . . . . . 111—122
a) Perkussion des Kopfes . . . . . ——111
b) Perkussion des Halses . . . . . 111—112
c) Perkussion der Brust . . . . . 112—117
d) Perkussion des Unterleibs . . . . . 117—122
1) Leber . . . . . ——118
2) Milz . . . . . 118—119
3) Magen . . . . . 119—120
4) Nieren . . . . . ——120
5) Dünne Gedärme . . . . . ——120
6) Kolon . . . . . 120—121
7) Blase . . . . . ——121
8) Uterus . . . . . ——121
9) Ovarien . . . . . 121—122
e) Perkussion der Gliedmassen . . . . . ——122
B. Phonometrie . . . . . 122—124
C. Auskultation . . . . . 124—151
§. 5. Allgemeine Auskultation . . . . . 124—126
§. 6. Specielle Auskultation . . . . . 126—151
a) Kopf . . . . . 126—127
b) Athmungswege . . . . . 127—143
c) Herz und Gefässe . . . . . 143—150
d) Verdauungswege . . . . . 150—151
VII. Kapitel. Diagnostisches Denken . . . . . 151—152

Zweite Abtheilung.

Specielle Diagnostik und Differentialdiagnostik.

Vorbemerkung . . . . . 153—154
I. Kapitel. Krankheiten der Haut . . . . . 154—171
§. 1. Roseola. Rötheln. Erythem. Livor. Cyanose S. 154. §. 2. Fussschweiss. Hyperidrosis. Seborrhöe. Sudamina. Pityriasis simplex. Komedomen S. 154—155. §. 3. Entzündungen 1) Pityriasis rubra S. 155. 2) Akne S. 155—156. 3) Erysipelas: fixum, migrans, bullosum, crustosum, pustulosum, faciei, extremitatum, genitalium, umbilici, mammarum, Pseudoerysipelas S. 156—157. 4) Herpes: circinatus, iris, Erythema annulare, iris, zoster S. 157 bis 158. 5) Eccema: papulosum, squamosum, rubrum madidans, impetiginosum, intertrigo (Miliaria rubra, alba). Ekthyma, Ecc. marginatum, plantaris, palmaris S. 158—159. 6) Urticaria: rubra, alba, conserta, evanida S. 159. 7) Pemphigus: benignus, malignus, neonatorum,

Seite

foliaceus S. 159—160. 8) Rupia S. 160. 9) Psoriasis: punctata, guttata, numularis, gyrata, agria S. 160. 10) Lichen: scrophulosorum, ruber S. 160—161. 11) Prurigo: simplex, ferox, ani, pudendorum; Pruritus S. 161. §. 4. Ichthyosis: simplex, cornea S. 161—162. §. 5. Lupus: vulgaris, serpiginosus, tuberculosus, exfoliativus, exedens, erythematosus S. 162. §. 6. Rhinosklerom S. 162—163. §. 7. Keloid S. 163. §. 8. Molluscum simplex, contagiosum S. 163. §. 9. Xanthom. Milium S. 163. §. 10. Telangiektasie. Naevus vascularis S. 163—164. §. 11. Hämorrhagieen: Ekchymosen, Vibices, Purpura, Petechien S. 164. §. 12. Pigmentirungen: Epheliden, Chloasma. Melasma. Naevus spilus, verrucosus; Vitiligo S. 164—165. §. 13. Verrucae: congenitae, acquisitae. Naevus lipomatodes. Molluscum contagiosum. Kondylome. Epitheliome S. 165. §. 14. Hauthörner. Clavus. Callositas S. 165—166. §. 15. Sklerodermie. Sklerema neonatorum, Xeroderma S. 166. §. 16. Elephantiasis S. 166. §. 17. Alopecia arcata, furfuracea, praematura, syphilitica S. 166—167. §. 18. Herpes tondens S. 167. §. 19. Pityriasis versicolor S. 167. §. 20. Favus: scutellatus, corporis S. 167—168. §. 21. Pediculi: capitis, pubis, vestimentorum; Hühnerläuse; Wanzen S. 168. §. 22. Scabies S. 168. §. 23. Masern S. 168—169. §. 24. Scharlach S. 169—170. §. 25. Blattern S. 170. §. 26. Syphilitische Hautausschläge S. 171.

II. Kapitel. Krankheiten der Athemwege und Athmungsorgane . . . . . 171—184

§. 1. Koryza: acuta, chronica (Polypen) S. 171—172. §. 2. Rachenkatarrh, akuter, chronischer; Rachenkroup; Rachendiphtherie. Angina tonsillaris, crouposa, diphtheritica. Diphtheria catarrhalis, putrida S. 172—174. §. 3. Kehlkopfkatarrh: akuter, chronischer, phlyktänulärer S. 174. §. 4. Kehlkopfkroup S. 174—175. §. 5. Geschwüre des Kehlkopfs. Perichondritis. Stenosen des Kehlkopfs. Neubildungen des Kehlkopfs S. 175—176. §. 6. Lähmung der Stimmbänder S. 176—177. §. 7. Akuter Tracheobronchialkatarrh. Bronchitis. Katarrhal. Pneumonie. Grippe S. 177. §. 8. Chronischer Bronchialkatarrh. Bronchicktasie S. 178. §. 9. Tracheostenose. Bronchostenose S. 178. §. 10. Bronchialblutungen. Haemoptysis. Haemoptoë. Pneumorrhagie. Hämorrhagischer Infarkt. Lungenapoplexie S. 178—179. §. 11. Asthma bronchiale. Krampf des Zwerchfells S. 179. §. 12. Bronchialkroup S. 179. §. 13. Keuchhusten S. 180. § 14. Atelektase S. 180. §. 15. Emphysem S. 180—181. §. 16. Lungenhyperämie. Hypostatische Pneumonie. Lungenödem S. 181. §. 17. Primäre kroupöse Pneumonie. Centrale Pn., Anschoppungspn., Pn. der Alten. Lobäre Pn. der Kinder. Katarrhalische Pn., Cerebralpn., Sekundäre Pn. S. 182—183. §. 18. Interstitielle Pneumonie S. 183. §. 19. Lungenbrand S. 183. §. 20. Lungenabscess S. 183. §. 21. Lungentuberkulose S. 183—184. §. 22. Lungenkrebs S. 184.

Seite

III. Kapitel. Krankheiten des Brustfells. . . . 184—186

§. 1. Pleuritis. Pleurit. Exsudat. S. 184—185. §. 2. Hydrothorax S. 185. §. 3. Pneumothorax S. 186. §. 4. Pyopneumothorax subphrenicus S. 186. §. 5. Krebs der Pleura S. 186.

IV. Kapitel. Krankheiten des Herzbeutels und des Herzens . . . . . 186—190

§. 1. Akute Perikarditis. Chron. Perikarditis. Hydro- und Pneumoperikardium S. 186—187. §. 2. Akute Endokarditis. Ulceröse Endokarditis. Akute Myokarditis S. 187. §. 3. Hypertrophie des Herzens. Dilatation. Fettige Degeneration. Herzruptur. Angina pectoris. Herzklopfen S. 187—188. §. 4. Klappenfehler S. 188—189. §. 5. Basedow'sche Krankheit S. 189—190. §. 6. Aneurysmen der Aorta S. 190.

V. Kapitel. Krankheiten der Verdauungswege und Verdauungsorgane . . . . . 191—205

§. 1. Katarrh der Mundschleimhaut. Aphthen. Diphtherie. Stomacace. Stomatitis mercurialis. Geschwüre. Soor S. 191—192. §. 2. Glossitis S. 192. §. 3. Parotitis S. 192. §. 4. Retropharyngealabscess S. 192. §. 5. Oesophagitis S. 192—193. §. 6. Striktur des Oesophagus. Oesophagusdivertikel. Oesophaguskrebs. Oesophaguskrampf S. 193. §. 7. Lähmung des Oesophagus S. 193. §. 8. Akuter Magenkatarrh S. 193—194. §. 9. Chronischer Magenkatarrh S. 194. §. 10. Perforirendes Magengeschwür S. 194—195. §. 11. Magenkrebs S. 195. §. 12. Gastritis acutissima S. 195. §. 13. Perigastritis S. 195. §. 14. Magenkrampf S. 195—196. §. 15. Perforirendes Duodenalgeschwür S. 196. §. 16. Akuter Darmkatarrh. Cholera infantum. Dickdarmkatarrh. Mastdarmkatarrh S. 196. §. 17. Chronischer Darmkatarrh. Atrophie der Kinder. Zahndiarrhöe. Fettdiarrhöe S. 196—197. §. 18. Typhlitis und Perityphlitis S. 197. §. 19. Periproktitis S. 197. §. 20. Darmstenose S. 197—198. §. 21. Ruhr S. 198. §. 22. Cholera nostras S. 198. §. 23. Darmperforation S. 198—199. §. 24. Geschwüre des Darms S. 199. §. 25. Mastdarmkrebs S. 199. §. 26. Hämorrhoiden S. 119. §. 27. Kolik S. 199—200. §. 28. Tympanitis S. 200. §. 29. Würmer des Darmkanals und Trichinen S. 200 bis 201. §. 30. Skrophulose und Tuberkulose der Mesenterialdrüsen S. 201. §. 31. Leberhyperämie S. 201—202. §. 32. Suppurative Hepatitis S. 202. §. 33. Lebercirrhose S. 202—203. §. 34. Syphilitische Leberentzündung S. 203. §. 35. Akute gelbe Leberatrophie S. 203. §. 36. Fettleber S. 203. §. 37. Speckleber S. 203—204. §. 38. Leberkrebs S. 204. §. 39. Echinokokken der Leber S. 204. §. 40. Thrombose der Pfortader S. 204. §. 41. Suppurative Pylephlebitis S. 204. §. 42. Gallensteine S. 204 bis 205. §. 43. Ikterus S. 205. §. 44. Erkrankungen des Pankreas S. 205.

Seite

VI. Kapitel. Krankheiten der Milz . . . . . 206—207

§. 1. Hyperämie der Milz S. 206. §. 2. Hämorrhagischer Infarkt der Milz S. 206. §. 3. Hypertrophie der Milz S. 206. §. 4. Speckmilz S. 206. §. 5. Echinokokkus der Milz 206. §. 6. Carcinom der Milz S. 206. §. 7. Wandermilz S. 207.

VII. Kapitel. Krankheiten der Nieren und Harnwege . . . . . 207—212

§. 1. Perinephritis und Paranephritis S. 207. §. 2. Hyperämie der Nieren S. 207. §. 3. Suppurative Nephritis S. 207. §. 4. Morbus Brightii S. 207—208. §. 5. Speckniere S. 208—209. §. 6. Nierenkrebs S. 209. §. 7. Tuberkulose der Niere 209. §. 8. Wanderniere S. 209. §. 9. Echinokokkus der Niere S. 209. §. 10. Addison'sche Krankheit S. 209—210. §. 11. Nierensteine und Nierenkolik S. 210. §. 12. Pyelitis S. 210. §. 13. Hydronephrose S. 210. §. 14. Blasenkatarrh S. 210—211. §. 15. Kroupöse Cystitis S. 211. §. 16. Blasenkrebs S. 211. §. 17. Blasensteine S. 211. §. 18. Blasenkrampf S. 211. §. 19. Enuresis nocturna S. 211—212. §. 20. Blasenlähmung S. 212. §. 21. Tripper S. 212.

VIII. Kapitel. Krankheiten des Peritonäum . . 212—214

§. 1. Peritonitis S. 212—213. §. 2. Tuberkulose des Peritonäums S. 213. §. 3. Ascites S. 213—214. §. 4. Krebs des Peritonäums S. 214.

IX. Kapitel. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane . . . . . 214—223

§. 1. Menstruationsstörungen S. 214. §. 2. Katarrh der Vulva S. 214—215. §. 3. Pruritus vulvae S. 215. §. 4. Syphilitische Geschwüre der Vulva S. 215. §. 5. Vaginalkatarrh S. 215. §. 6. Kroupöse und diphtheritische Entzündung der Vagina S. 215. §. 7. Imperforation des Hymens S. 215. §. 8. Stenose der Scheide S. 216. §. 9. Geschwüre der Vaginalportion S. 216. §. 10. Vaginismus S. 216. §. 11. Papillärer Epithelialkrebs S. 216—217. §. 12. Gutartiges Papillom S. 217. §. 13. Kondylomen der Vaginalportion S. 217. §. 14. Krebsige Infiltration der Vaginalportion S. 217. §. 15. Schleimpolypen S. 217. §. 16. Hypertrophien der Portio vaginalis S. 217—218. §. 17. Uteruskatarrh S. 218. §. 18. Metritis acuta S. 218. §. 19. Metritis chronica S. 218—219. §. 20. Parametritis S. 219. §. 21. Hämatocele ante- und retrouterina S. 219. §. 22. Perimetritis S. 219—220. §. 23. Hämato- und Hydrometra S. 220. §. 24. Fibromyome S. 220. §. 25. Krebs des Uteruskörpers S. 220. §. 26. Ante- und Retroversion S. 221. §. 27. Ante- und Retroflexion S. 221. §. 28. Hysteralgie S. 221. §. 29. Mangel des Uterus S. 221. §. 30. Eierstocksentzündung S. 221. §. 31. Eierstockscysten S. 222—223.

Seite

X. Kapitel. Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane . . . . . 223—225

§. 1. Orchitis S. 223. §. 2. Geschwülste des Hodens S. 223 bis 224. §. 3. Hydrocele des Samenstrangs S. 224. §. 4. Neuralgien des Hodens und Samenstrangs S. 224. §. 5. Blutergüsse, Elephantiasis des Hodensaekes und des Penis S. 224. §. 6. Geschwüre der männl. Geschlechtstheile S. 224—225. §. 7. Spermatorrhöe S. 225. §. 8. Aspermie S. 225.

XI. Kapitel. Krankheiten des Gehirns und seiner Häute . . . . . 225—229

§. 1. Hyperämie S. 225. §. 2. Anämie des Gehirns S. 226. §. 3. Entzündung der Dura S. 226. §. 4. Tuberkulöse Meningitis 226—227. §. 5. Meningitis cerebrospinalis S. 227. §. 6. Hydrocephalus chronicus S. 227. §. 7. Hirnödem S. 227. §. 8. Apoplexie S. 227—228. §. 9. Embolie der Gehirnarterien S. 228. §. 10. Encephalitis S. 228—229. §. 11. Hirntumoren S. 229. §. 12. Gehirnhypertrophie S. 229. §. 13. Gehirnatrophie S. 229.

XII. Kapitel. Krankheiten des Rückenmarks und seiner Häute . . . . . 230—232

§. 1. Hyperämie des Rückenmarks S. 230. §. 2. Apoplexie des Rückenmarks S. 230. §. 3. Meningitis spinalis S. 230. §. 4. Myelitis S. 230. §. 5. Tabes dorsualis S. 230—231. §. 6. Funktionsstörungen des Rückenmarks S. 231. §. 7. Progressive Muskelatrophie S. 231. §. 8. Essentielle Kinderlähmung S. 231—232. §. 9. Progressive Bulbärparalyse S. 232.

XIII. Kapitel. Krankheiten der peripherischen Nerven 232—236

§. 1. Neuralgien S. 232—233. §. 2. Anästhesie S. 233. §. 3. Krampfkrankheiten S. 233—235. §. 4. Peripherische Lähmungen S. 235—236.

XIV. Kapitel. Allgemeinkrankheiten und Infektionskrankheiten . . . . . 236—243

§. 1. Bleichsucht S. 236. §. 2. Leukämie S. 236. §. 3. Pernicióse Anämie S. 237. §. 4. Skrophulose S. 237. §. 5. Rhachitis S. 237. §. 6. Skorbut S. 237. §. 7. Werlhof'sche Krankheit S. 237—238. §. 8. Hämophilie S. 238. §. 9. Gicht S. 238. §. 10. Muskelrheumatismus S. 238—239. §. 11. Diabetes mellitus S. 239. §. 12. Osteomalacie S. 239—240. §. 13. Abdominaltyphus S. 240. §. 14. Exanthematischer Typhus S. 240—241. §. 15. Typhus recurrens S. 241. §. 16. Wechselfieber S. 241—242. §. 17. Cholera S. 242. §. 18. Hundswuth S. 242. §. 19. Milzbrand S. 242. §. 20. Rotz S. 242—243. §. 21. Pyämie und Septikämie S. 242.

XV. Kapitel. Vergiftungen . . . . . 243—248

§. 1. Alkoholvergiftung S. 243—244. §. 2. Bleivergiftung S. 244. §. 3. Arsenikvergiftung S. 244. §. 4. Phosphor-

Seite

vergiftung S. 244. §. 5. Jodismus S. 244. §. 6. Quecksilbervergiftung S. 244. §. 7. Karbolsäurevergiftung S. 245. §. 8. Morphiumvergiftung S. 245. §. 9. Vergiftung mit Salmiakgeist S. 245. §. 10. Sabinavergiftung S. 245. §. 11. Mutterkornvergiftung S. 245. §. 12. Kantharidenvergiftung S. 245. §. 13. Strychninvergiftung S. 245. §. 14. Digitalisvergiftung S. 245. §. 15. Nikotinvergiftung S. 246. §. 16. Belladonnavergiftung S. 246. §. 17. Giftige Schwämme S. 246. §. 18. Kohlendunstvergiftung S. 246.

XVI. Kapitel. Ohrenkrankheiten . . . . . 246—248

§. 1. Ohrenschmalzpfröpfe S. 246. §. 2. Furunkel des Gehörgangs S. 246—247. §. 3. Otitis externa S. 247. §. 4. Trommelfellentzündung S. 247. §. 5. Verletzungen des Trommelfells S. 247. §. 6. Katarrh des Mittelohrs S. 247. §. 7. Polypen des Ohrs S. 247—248. §. 8. Fremde Körper im Gehörgang S. 248. §. 9. Taubstummheit S. 148.

XVII. Kapitel. Initialerscheinungen psychischer Krankheiten . . . . . 248—250

Literatur . . . . . 251—254

Druckfehler und Zusätze . . . . . 255—256

Verzeichniss der Abbildungen.

Seite

1) Kleiner Augenlidhalter 12
2) Seitliche Beleuchtung 14
3) Augenspiegeluntersuchung im umgekehrten Bilde 15
4) Gläserscheibe aus Verf.s Refraktionsophthalmoskop 16
5) Bild des Augenhintergrundes 18
6) Rhinoskop nach Störk 22
7) Rhinoskopisches Bild 23
8) u. 9) Zahnspiegel 24
10) Plessimeter des Verf. 25
11) Haltung des Kehlkopfspiegels 27
12) Laryngoskopisches Bild beim Anlauten 27
13) Laryngoskopisches Bild der Bifurkationsstelle der Trachea . . 27
14) Laryngoskopisches Bild bei der Inspiration 28
15) Laryngoskopisches Bild bei Schluss der falschen Stimmbänder 28
16) Semeleder'scher Apparat und Gebrauch desselben 28
17) 18) 19) Ohren- und Nasenspiegel des Verf. 30
20) Mastdarmspiegel 31
21) Scheidenspiegel nach Sims 33
22) Sagittaler Durchschnitt durch das weibliche Becken 34
23) Gefenstertes Speculum vaginae 35
24—28) Grünfeld's Endoskop . . . . . 36—37

Seite
29) Endoskopisches Bild eines Urcters 38
30) Simon'sche Harnröhrenbougie 38
31) Acarus scabiei, Weibchen 44
32) Acarus scabiei, Männchen 45
33) Mikroskopischer Blutbefund bei Milzbrand 46
34) Mikroskopischer Blutbefund bei Septikämie 46
35) Spirillen, Spirochäte, Leptothrix, Mikrokokken, Bakterien, Bacillen 47
36) Sperma, normales 48
37) u. 38) Kopf und Glied von Taenia mediocanellata 49
39) Sarcina ventriculi 49
40) u. 41) Reife und halbreife Glieder von Taenia solium . . . 49
42) Taenia echinococcus 49
43) Sperma, krankhaftes 50
44) Epithelialcylinder 50
45) Tripelphosphate, Blasenepithel, Pilze im Harn 51
46) Harnsaures Natron und Ammoniak 51
47) Cystin, Leucin, Tyrosin 52
48) Muskeltrichine 52
49) Eingekapselte Trichine 53
50) u. 51) Urometer nach Heller und Vogel 61
52) Waage 63
53) Sphygmograph 65
54—59) Pulskurven bei Typhus abdominalis, recurrens und exanthematicus; kroupöser Pneumonie, Masern, Scharlach . . 69—70
60) Aesthesiometer 77
61) Bimanuelle Palpation 80
62) Uterussonde in der Gebärmutter 81
63) Katadikrotie 86
64) Stethoskop mit Hammer und drei Ansatztrichtern 94
65) Instrumente zur Untersuchung mittelst Gehör und Gesicht . 96
66—68) Obere Lungengrenze (normale und bei Tuberkulose) 111—112
69) Lage der Brust- und Bauchorgane nach Luschka 113
70) u. 71) Mobile Lungengrenzen 115
72) u. 73) Mobile Herzgrenzen 116
74) Herz-, Leber-, Milzgrenze 119
75) Phonometer 124
76) Lage des Herzens 144

Diagnostisches Instrumentarium [1]).

		Mk.	Pf.
1)	1 Mikroskop, 500f. Vergr. mit Präparirnadeln, Objektträgern, Deckgläsern etc. in Mahagonikasten	75	—
2)	1 Augenspiegel nach Liebreich	7	50
3)	1 Laryngoskop nach Semeleder	9	—
	1 Lampe	10	—
	Einzelne Spiegel	2	—
4)	1 Plessimeter nach Verf.	1	50
5)	1 Nasen-Ohrenspiegel nach Verf.	20	—
6)	1 Refraktionsophthalmoskop nach Verf.	54	—
7)	1 Stethoskop nach Verf.	6	—
8)	1 Phonometer nach Verf.	9	—
9)	1 Etui enthaltend: Stethoskop, Plessimeter, Ohren-Nasenspiegel, Phonometer [2]) nach Verf.	44	—

---

[1]) Die angegebenen Preise sind dem Verzeichnisse des rühmlich bekannten Instrumentenmachers Rud. Détert in Berlin (W. Französische Strasse 53) entnommen und der Gesammtpreis auf Wunsch des Verf.s festgesetzt.

[2]) Die Instrumente sollen Handhaben für die Praxis sein, so viel wie möglich, rasch und leicht die Zwecke dieser erreichen helfen, wollen keine „Erfindungen" sein. — Die Verwendung des Phonometer anlangend, muss betont werden, dass man sich so gut wie auf jedes andere Instrument, mit der nöthigen Ausdauer darauf gründlich manuell einüben muss, um die nöthigen Handgriffe mit Präcision ausführen zu können, besonders auf die Anspannung, das Anhalten der Feder nach dem Anschlag und das richtige Aufsetzen. Da die mit der Gabel über dem Körper erhältlichen Resonanzunterschiede nur, wie diess auch für die Plessimetric gilt, speciell eingeübtem Gehör deutlich und bestimmt sich markiren, so ist Uebung auch dieses letzteren in Wahrnehmung jener natürlich unerlässlich. Ist diese aber einmal vorhanden, so ist die Erfassung jener nahezu gerade so leicht, wie die der Schallunterschiede der Perkussion. Aus der Konstruktion des Instrumentes ergibt sich die Handhabung; nur sei hier bemerkt, dass der Ton, wenn man nach dem Anschlagen des Knopfes, diesen resp. die Feder sofort zurückzieht und zurückhält, viel stärker wird. — Der Gebrauch von Verf.s Stethoskop ist leicht, gestattet im Gegensatz zu andern, da es drei Stethoskope in

	Mk.	Pf.
10) 1 Scheidenspeculum nach Sims: mittelgross	7	50
klein	7	—
11) 1 Mastdarmspiegel	10	50
12) 1 Brillenkasten mit Drucken nach Snellen	37	50
13) 1 Katheter für die Tub. Eust. nach Politzer	1	50
14) 1 elastische Schlundsonde	2	50
15) 1 Gebärmuttersonde	3	—
16) 1 Etui zur Harnuntersuchung nach Martin	22	—
17) 1 Gestell mit 8 Reagensgläsern, dazu gelbes, rothes und blaues Reagenspapier	3	—
18) 1 Pipette mit Graduirung	2	50
19) 1 Centimetermass in Messingkapsel	3	50
20) 1 Filtrirtrichter mit Filtrirpapier	1	50
21) 1 Abdampfschale mit Gestell	1	50
22) 1 Harpune nach Middeldorpff	3	—
23) 1 Etui mit Gläsern (Glasstöpsel), graduirt, zur Aufnahme von Reagentien, zusammen 12 Gläser	25	—
Sämmtliche Instrumente zusammen	350	—

---

sich vereint, jede Stelle, auch die kleinste, genau zu auskultiren, was bei dem gewöhnlich gebräuchlichen einfachen Trichter nicht möglich ist. Es beansprucht nur vollständigere Erfüllung der Anforderungen der alltäglichen Praxis. Die Gebrauchsweise ergibt sich von selbst. — Die Abbildung des Plessimeters ist insofern falsch, als das Instrument selbst kleiner ist, als diese es erscheinen lässt. Auch sind die Uebergangsstellen des Stiels in die Platten nicht wie abgedreht und angeschraubt, sondern alles aus einem Stück. — Die Spiegel für Nase und Ohr sind kompendiös und gestatten, die Zwecke der alltäglichen (nicht specialistischen) Praxis völlig zu erreichen. Weiter wollen sie nichts.

Die Herstellung des Schlagrings für den Hammer des Stethoskops aus einem Stücke schwarzen Zeichengummis geschieht der Art, dass man aus letzterem mitten ein kleines Stück ausschneidet, dasselbe dann um den Ring zwängt und die Ecken mit der Scheere beschneidet, so dass der Ring rund oder oval ausfällt. — Das Etui vereinigt, auf eine elegante Weise vom Instrumentenmacher angefertigt, die genannten Instrumente zum Nachführen.

Einleitung.

Diagnostik[1]) ist derjenige Zweig der ärztlichen Wissensehaft und Kunst, weleher die dem jeweiligen Stande der Wissensehaft gemäss in der Pathologie aufgestellten Krankheitsindividuen oder Krankheitsbilder erkennen und trennen lehrt. Diese werden jedesmal als Ganze aufgefasst, die aus einer zwar im Grossen sieh stets gleieh bleibenden, aber dem Weehsel in Einzelheiten von Fall zu Fall unterworfenen Folge von Erseheinungen bestehen.

Als Differentialdiagnostik bezeichnet man eine neuerdings — wie es seheint, seit Piorry 1836 die Bezeichnung gebrauchte — mehr und mehr gebräuchlieh gewordene, aber im Grunde nur als Unter- oder Nebenabtheilung aus jener heraustrennbare Anwendung der Diagnostik; denn es handelt sich dabei bloss um die althergebraehte Ausschliessungsmethode im Dienste der Krankheitserkenntniss. Dieselbe befasst sieh demnaeh mit der Betraehtung der Aehnlichkeiten in den Erseheinungen mehrerer Krankheitsindividuen, besonders soleher eines und desselben Organs oder Systems, oder einer bestimmten Krankheitsgruppe, hebt aber ganz vornehmlich die charakteristisehen Unterseheidungsmerkmale der in Betraeht gezogenen Krankheitsbilder heraus zur Erlangung der konkreten

Diagnose. Diese ist das Endergebniss der Diagnostik, resp. Differentialdiagnostik in einem vorliegenden Fall. Zu bemerken ist, dass man

Diagnostik und Semiotik[2]), obwohl sie nahe verwandt sind, auseinanderhalten muss, was nicht immer gesehieht. Diese ist die

[1]) Schöpfer dieses Wissenschaftszweiges als solchen ist Johann Ernst Wichmann (1740—1802) durch sein dreibändiges Werk: „Ideen zur Diagnostik“ (1794, 1797 und 1802 erschienen). Ausser dem noch heute antiquarisch leicht erhältlichen Werke vgl. auch H. Rohlfs: „Geschichte der deutschen Medicin; die medicinischen Klassiker Deutschlands“ (1875). — Die Semiotik trennte Herophilos aus Chalkedon (ca. 335 bis 280 v. Chr.) in Diagnostik, Prognostik und Anamnestik.

[2]) Ins Leben gerufen von Hippokrates II., dem Grossen, von Kos (460—377 v. Chr.).

Lehre von den Zeichen des Krankseins und der Krankheiten mit Rücksicht auf Verlauf und Prognose der letzteren. Jene ist eine analytisch-synthetisch verfahrende Wissenschaft, diese eine Erfahrungslehre.

Die Diagnostik ist entweder auf die Krankheitsursachen als ätiologische [1]) — erst in den Anfängen begriffen; neuerdings wird ein Theil dieser als sog. »hygieinische« benannt [2]) — oder auf die Erscheinungen allein gerichtet als symptomatische.

Eine einfache oder bewaffnete, physikalische, chemische, anatomische, mikroskopische etc. Diagnostik gibt es jedoch nicht. Was man als solche in letzter Zeit fast wie neue Disciplinen abgehandelt hat, sind nichts als besondere, nach den Hilfsmitteln benannte Verfahren, welche der Diagnostik dienen, also bloss Methoden der Diagnostik.

Die Diagnostik ruht gleicherweise auf den (»subjektiven«) Angaben des Kranken, die eine jetzt glücklicherweise überwundene Exaktheit möglichst wenig zu berücksichtigen sich lange gewöhnt hatte, weil sie nicht »naturwissenschaftlich« brauchbar seien, wie auf den (sog. »objektiven«) Wahrnehmungen, die der Arzt mittelst der einfachen oder bewaffneten Sinne erlangt. Diese sind ihrerseits natürlich auch subjektiv, der Subjektivetät des Arztes selbst wegen, obwohl man sie als objektiv zu bezeichnen pflegt.

Die Sinne des Arztes bedürfen immer einer besonderen diagnostischen Schulung. Dieselben müssen so geübt sein, dass sie rasch und scharf und allseitig die Eindrücke aufnehmen und dem Denkvermögen ebenso übermitteln. Beide, die Angaben des Kranken und die Wahrnehmungen des Arztes, liefern dem Nachdenken die thatsächliche Grundlage, erhalten jedoch erst durch den Denkprocess ihre Verwerthung, Deutung und Verknüpfung. Ernste Uebung des Denkvermögens, welche mit beiden zu rechnen sich gewöhnt, ist daher so nothwendig, wie Schulung der Sinne und es gilt für das erstere das Wort: »les pensées viennent en pensant«.

Gar nicht selten hat man nur »subjektive«, manchmal bloss »objektive« Zeichen zur Verfügung, erstere besonders z. B. bei Bewusstlosigkeit u. s. w. Auch hier muss man sich zu helfen wissen, wobei besonders die Erfahrung eine wichtige Unterstützung gewährt.

Man schliesst behufs Diagnose des Einzelfalles entweder alle übrigen Krankheitsbilder, welche mit dem vorliegenden einzelne oder mehrere Berührungspunkte haben, aus (Exklusion), um nur eines als möglich übrig zu behalten, oder man ordnet die gegebenen Er-

---

[1]) Begründet ward diese von Johann Stieglitz (1767—1840). Vergl. a. a. O. Heinrich Rohlfs (geb. 1826), früher prakt. Arzt in Bremen.

[2]) Die Verfahren dieser, soweit sie überhaupt ausgebildet sind, fallen meist nicht in das Arbeitsgebiet des praktischen Arztes, sondern in das der technischen — chemisch-physikalischen etc. — Laboratorien, die man neuerdings dafür ins Leben ruft.

scheinungen in den Rahmen eines der in der Pathologie giltigen Krankheitsbilder ein (Subsumption). Ein Verfahren kontrolirt die Richtigkeit des Resultates des andern, wenn das eine Zweifel übrig lässt. Beide zusammen geübt geben die grösste Sicherheit der Diagnose.

Die Diagnostik setzt voraus: 1) Kenntniss des gesunden Körpers, seiner äusseren Formen, seines inneren Baues und der Lage der Organe (deskriptive und topographische, auch mikroskopische Anatomie); 2) Kenntniss der Erscheinungen und Vorgänge des gesunden Lebens (Physiologie); 3) Kenntniss der Schlussveränderungen der Theile und Organe im todten Körper nach Krankheiten (pathologische Anatomie); 4) Kenntniss der allgemeinen und speciellen Pathologie; 5) geübte Sinne, geübtes und klares Denkvermögen, Menschenkenntniss, Taktgefühl, Geistesgegenwart, Erfahrung; 6) Beherrschung der diagnostischen Untersuchungsmethoden.

Die Diagnostik benützt: die Ergebnisse der Aetiologie; des Krankenexamens; die Erfahrung; Kenntniss der konstitutionellen und erblichen Anlage, der Alters- und Geschlechtsdisposition, vorausgegangener Krankheiten — Anamnese —; die Symptome (sog. subjektive und objektive); die Kenntniss von Entstehung, Folge und Verknüpfung der Erscheinungen (Phänomenologie); die herrschenden endemischen und epidemischen, sowie die klimatischen, meteorologischen und hygieinischen Verhältnisse; die Kenntniss des Krankheitsverlaufes; in einzelnen Fällen den Erfolg oder Nichterfolg der Therapie u. s. w.

Aus diesen Hinweisungen und Andeutungen erhellt wohl zur Genüge Umfang, Inhalt und Schwierigkeit der Diagnostik. Ihre Wichtigkeit ergibt sich aus der Ueberlegung, dass ohne die mit ihrer Hilfe zu erreichende Diagnose eine vernunftgemässe Krankenbehandlung nicht möglich ist. Diese, so wenig sie zwar ihrer obersten Absicht, dem Heilen, vorzüglich in der sog. inneren Medicin, direkt entsprechen kann, bleibt immer das höchste Ziel des Arztes. Sie ist der oberste Feldherr im Kampfe gegen die Krankheiten. Die Diagnostik dagegen ist Generalstabschef, der auf die Kenntniss aller Eigenthümlichkeiten des Gegners hin den Feldzugsplan bestimmt. Freilich übernimmt der letztere nicht die Garantie des Erfolges des Feldherrn, doch liefert er die Grundlage desselben. Es ist die Krankenbehandlung nicht halb so sicher, wie die Krankheitserkenntniss.

Das berühmte Wort Baglivi's[1]: »Qui bene diagnoscit, bene medebitur« gilt leider freilich mehr für die Chirurgie, für die es der ausgezeichnete Diagnostiker Wernher[2] verwendet. Ist es aber auch in der inneren Medicin nicht in so hohem Masse giltig, so gilt

---

[1] Giorgio Baglivi (1672—1706), ein Hauptvertreter der iatromathematischen Schule des 17. Jahrh., der Vorgängerin der heutigen Richtung.

[2] Adolph Wernher (geb. 1809), quiescirter Prof. der Chirurgie, früher in Giessen.

es doch betreffs des bene, wenn das mederi möglich, auch für sie. Weiter ist die Diagnostik derjenige Zweig der ärztlichen Berufsthätigkeit, der wissenschaftlich wach erhält; denn wird der Praktiker erst schlaff in der Diagnose — durch etwaige Irrthümer, die trotz aller Kenntnisse und Sorgfalt keinem Arzte erspart bleiben, darf er sich so wenig die Sache verleiden lassen, wie die Kliniker, welche nicht seltner irren! —, so kommt er in Gefahr, durch gedankenloses Receptschreiben der Kunst das Todtenlied zu singen, die Medicin zum verächtlichen Handwerk zu erniedrigen und — last not least — in praxi von »Autoritäten«, deren ganze Ueberlegenheit oft nur in ihrem grösseren diagnostischen Fleisse begründet ist, blossgestellt zu werden. Die Diagnostik muss für das wissenschaftliche Sein des Arztes sozusagen den Hecht im gar oft sumpfigen Karpfenteiche der täglichen Praxis abgeben. Die thatkräftige (nicht die ebenso häufige, wie widerliche theoretische, sentimentale) Menschenliebe aber, ohne welche die praktische Medicin das mühsamste und schlechteste aller Geschäfte ist, muss den Eifer des seine Kunst, Wissenschaft und innere Ehre vor Allem hochhaltenden Arztes für seine nicht selten wenig leistungsfähige und noch weniger anerkennungs- und lohnreiche, oft verkannte stille Berufs- und Samariterarbeit wach erhalten!

Erste Abtheilung.

Methoden der Diagnostik.

Allgemeine Grundsätze.

Für die Praxis gilt die Forderung, dass der Arzt alle Methoden der Diagnostik kenne und zu üben verstehe. Immer und überall soll er sich aber auf die unumgänglich nothwendigen, um zur Diagnose zu gelangen, beschränken. In schwierigen Fällen darf andrerseits jedoch auch keine unversucht gelassen werden, ehe er die diagnostische Flinte ins Korn wirft, und er darf diess nicht zu bald thun. Er muss immer scharf trennen, was zur Diagnose als Grundlage einer durchdachten Therapie gehört und was wissenschaftliches Interesse für den Arzt hat: das erste muss unter allen Umständen erstrebt, resp. erreicht werden, das zweite darf und soll er erstreben, wenn er sicher ist, dem Kranken keinen Schaden, oder auch nur starke Belästigung zu bereiten. Es muss das letztere um so mehr betont werden, als seit der Herrschaft der sog. Exaktheit die Kranken nicht selten mit allen erlernten diagnostischen Schulproceduren beschwert werden, ohne dass sie, ja oft auch, ohne dass der Untersuchende selbst eines wirklichen Gewinns dadurch theilhaftig werden. Nur ihrer Heilung wegen, das darf man nie vergessen, nicht um als Objekt für Finessen der Diagnostik in Nebensachen zu dienen, rufen die Kranken den Arzt.

I. Kapitel.

Das Krankenexamen

befasst sich mit der Feststellung der sog. subjektiven Daten aus Vergangenheit und Gegenwart. Die Ergebnisse eines gut geordneten

und gesichteten Krankenexamens sind die Grundsteine der Diagnostik und an Wichtigkeit jedem andern Untersuchungsverfahren dadurch ebenbürtig. Es gibt über praktisch wichtige Dinge und Verhältnisse Aufschluss, die man mittelst der in den letzten Decennien mit Vorliebe geübten und kultivirten, sog. objektiven Methoden, die ja diess doch nicht vollauf sein können, weil bei ihnen die subjektive Auffassung und Auffassungsfähigkeit des Untersuchenden ins Spiel tritt, nicht erkennen kann. Diess gilt besonders von dem genetischen Krankenexamen, das man auch als historisches oder synthetisches bezeichnet. Es stellt die Anhaltspunkte fest, welche sich aus Erkrankungen oder Todesursachen der Vorfahren und Verwandten (erbliche Anlage); aus früheren Krankheiten des Patienten; aus dessen Alter, Lebensweise in physischem und moralischem Sinn, Beruf und Beschäftigung, Wohnort und Aufenthalt; aus vorhandenen Schädlichkeiten (gelegentlichen, permanenten, endemischen, epidemischen); aus der Erforschung der Konstitution und des Vonstattengehens der Funktionen, der körperlichen (Appetit, Durst, Stuhl-, Urinentleerung, Schweiss, Bronchialabsonderung etc., Gehfähigkeit, Menstruation, Samenentleerung etc.), wie psychischen (Störungen des Gedächtnisses, der Sprache, Hallucinationen, Delirien etc.); aus den Wahrnehmungen der Umgebung; aus Ernährungsweise (auch Idiosynkrasieen), Kleidung, Verhalten des Kranken; aus der Jahreszeit, resp. den meteorologischen Erscheinungen etc. ergeben. Das Ganze bezeichnet man auch als Anamnese.

Die Weitschweifigkeit des Verfahrens erfährt bedeutende Abkürzung beim Hausarzte, dessen genaue Kenntniss der Familien- und sonstigen Verhältnisse gar manche Frage erspart.

Bei Erhebung der wichtigen Daten des Krankenexamens geht man am besten nach einer bestimmten Reihenfolge vor, als deren Grundlage die einzelnen Organe (Gehirn mit Sinnesorganen, Lunge, Herz, Magen, Leber, Darm, Blase, Uterus, Hoden etc.) und Systeme (Athmungs-, Cirkulations-, Verdauungs-, Urogenital-, Muskel- und Nervensystem etc.) dienen. Den Anfang nimmt man dabei am besten von dem Theile aus, über welchen der Patient zunächst klagt.

Die Erfahrung und das Taktgefühl des Arztes machen sich besonders beim Krankenexamen geltend, zumal bei Erforschung intimerer Beziehungen. Dasselbe erfordert Menschenkenntniss und schnelle Erfassung der eigenthümlichen Denk- und Empfindungsweise des Kranken: bei dem einen bewährt sich vorsichtiges Herumfragen, bei andern direktes und unverblümtes, aber nicht plumpes Vorgehen. Oft ist es gut, die Umgebung, die ja nicht selten aus bloss Neugierigen besteht, zu entfernen, manchmal aber auch, die Angehörigen gegenwärtig sein zu lassen. Bestimmte Normen lassen sich nicht aufstellen: jeder Kranke und Krankheitsfall schafft Besonderheiten, in denen der Arzt sich rasch zurecht finden muss. Nichts ist geeigneter, das Vertrauen der Kranken und der Angehörigen, die oft ein wichtigerer Faktor für die praktische Stellung sind, als die Kranken, zu gewinnen und zu erhalten, als ein gutes Krankenexamen. Zu-

nächst bereitet es auf nachfolgende besondere Verfahren vor, lässt deren Nothwendigkeit den Kranken gleichsam selbst erkennen.

Ein zweites Verfahren beim Krankenexamen ist das analytische. Dasselbe erforscht sofort die im gegebenen Falle vorhandenen Erscheinungen. Es stellt also zunächst den gegenwärtigen Krankheitsstand (sog. Status praesens) fest, während das synthetische in diesen zuletzt eintritt.

Jedes der beiden kann für sich zum Ziele führen. Wo diess aber nicht mit genügender Sicherheit auf einem Wege erreicht wird, fasst man beide zusammen zum synthetisch-analytischen Krankenexamen, jedenfalls dem vollkommensten von allen.

Man muss das Krankenexamen stets in seinen angewiesenen Grenzen erhalten, soll nicht eine Vermischung mit den weiter zu besprechenden Verfahren und dadurch Ungeordnetheit und Unklarheit in der Krankheitserforschung eintreten. —

Als das am zweckmässigsten demselben anzureihende Verfahren, auf welchem und dem Krankenexamen nahezu allein die Diagnostik einzelner Krankheitsgruppen, z. B. der Hautkrankheiten, ruht (sagte doch schon Aretaios [1]), lange vor Bismarck's dilettantischen Aussprüchen, das Auge gewähre eine weit grössere Sicherheit, als jeder andere Sinn), ist die

II. Kapitel.

Untersuchung mittelst des Gesichtssinnes

(Inspektion, auch Adspektion)

zu bezeichnen.

Man kann sie zerfällen in die allgemeine und die specielle Inspektion, welche letztere sich auf besondere Lokalitäten und Regionen bezieht, meist besondere Verfahren und Hilfsmittel benützt und grossentheils neueren Ursprungs ist, während die

A. Allgemeine Inspektion

ein von den ältesten Aerzten bereits geübtes und zu hoher Vollkommenheit ausgebildetes Verfahren ist, das Anhaltspunkte für die Diagnose aus der Betrachtung des Gesammthabitus entnimmt.

Dieselbe beobachtet nach Beschaffung guter Beleuchtung: Gestalt, Formen, Haltung, Lage, Gang und Art des Stehens — wobei unter Umständen auch Prüfung bei geschlossenen Augen des Kranken nothwendig ist —; Bewegungen (Sicherheit, Zweckmässigkeit, Regel-

[1]) Aretaios Kappadox (ca. 100 n. Chr.), bedeutendster Beobachter unter den spätgriechischen Aerzten.

mässigkeit, Kraft etc.); Mienenspiel; Bewegungen der Nasenflügel, der Lider, Offenstehen, Herabhängen, Auswüchse, Defekte dieser, etc.; Gesichtsausdruck, der besonders für die psychischen und Empfindungsvorgänge wichtig ist (übrigens auch für Vorgänge im Uterus: in der Schwangerschaft hat der Gesichtsausdruck etwas mienenspielloses, hängendes, s. v. kuhartiges); Kopfstellung; Gestalt der Ohrmuscheln; Beschaffenheit der Ohr-Kopffalte; Gesichtsstellung, resp. Mundrichtung; Farbe der Gesichtshaut, wie der Haut überhaupt — (Blässe, Gelbsein, Röthung, Fleckung, bläuliche Färbung, Gefässerweiterungen, m. Addisonii[1]), Argyrosis — Verf. kennt einen Mann, der infolge missbräuchlicher Höllensteindarreichung schwärzer aussieht, wie ein schwarzer Mohr —, Ausschläge etc.); Behaarung des Kopfes und Gesichtes, Faltung desselben: Gedunsenheit, Abmagerung; Vorstehen der Augäpfel; Glanz und Farbe, resp. Röthung und Blässe des Auges und der Lippen; Augenstellung und Augenbewegung (Unruhe, Starrheit etc.); Trockenheit der Haut, Schweissbildung; Form, Umfang, Beweglichkeit, Haltung und Bewegung des Halses, des Kehlkopfes; Ruhe, resp. Bewegung, Füllung oder Leersein der Halsvenen, der Karotiden; Ausgefülltsein oder Leersein der Obersehlüsselbeingegend; Richtung der Schlüsselbeine; Gestaltabweichungen des Brustbeins (Louis'scher Winkel = winkelartiges Vorstehen der Verbindungsstelle des Manubrium mit dem Corpus sterni[2]) und der Rippen; Beschaffenheit und Bewegung der Zwischenrippenräume — Hervorwölbung, Eingesunkenheit dieser: Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit der Athemzüge, Raschheit und Zahl dieser, bei Frauen mehr, als bei Männern —; Tiefe oder Oberflächlichkeit derselben; Richtung und Haltung der Wirbelsäule, des Nackens; Stellung der Schulterblätter (flügelförmige Stellung derselben); Herzschlag; Gestalt, Umfang, Straffheit, Schlaffheit der weiblichen Brüste; Färbung der Warze und des Warzenhofes (Montgommery'sche[3]) Drüsen), Wundsein jener, Vorstehen oder Versteektheit, Erektilität derselben; Beschaffenheit der Achselhöhle (Parasiten, Behaarung derselben); Konfiguration des Rippenbogens, der Rippenknorpel — Rosenkranzbrust —; Gestalt des Brustkastens: fassförmiger (Emphysem), rhachitischer (kielförmiger Thorax, Hühnerbrust), eingesunkener, unten vorgewölbter paralytischer Thorax (lang, mit breiten Rippeninterstitien, flachen Seiten etc.); Wölbung (jungfräuliche etc.), Eingesunkensein, Ausgedehntheit des Unterleibes, Färbung (Vibices), Behaarung (bei Männern auch die Linea alba behaart, bei Frauen nicht) und Bewegung dieses; Hervorwölbung, Eingesunkensein, Pulsiren des Serob. cord.; Richtung der quer laufenden (Harrison'schen) Linie, die den Stand des Zwerchfells andeutet: die Nabel-

---

[1]) Thom. Addison, engl. Arzt, beschrieb 1856 bronced skin.

[2]) P. Ch. A. Louis, eines der Häupter der franz. path.-anat.-diagnostischen Schule (1787—1872).

[3]) W. Fr. Montgommery, engl. Geburtshelfer, beschrieb sie 1839.

gegend, die Scham- und Inguinalgegend: Beckenrichtung und -Beschaffenheit; Entwicklung, Stellung der äusseren Genitalien; die Perineal- und Inguinalgegend; Beschaffenheit der Glutäal- und Analgegend, der Leisten- und Kniekehle; Abmagerung, Schwellung, Hautvenenentwicklung der Extremitäten; Stellung der Kniee (bei Frauen immer etwas Bäcker-, bei Männern etwas Säbelbein); Beschaffenheit der Gelenke, der Finger und Zehen (Digiti Hippocratici, Trommelschlägelfinger), der Nägel (eingewachsene, gekrümmte); Beschaffenheit der Hände und Füsse (Klumphände und -Füsse, Plattfüsse, Pferdefuss); Zustand der Hautdecken; Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur, überhaupt den Zustand der Ernährung etc.

Dem Erfahrenen gibt sehr oft der »Habitus«, d. h. Gesammtüberblick über das körperliche und seelische Gebahren und Sein eines Menschen allein schon die Gewissheit, ob er einen Kranken oder Gesunden, einen leicht oder schwer Erkrankten, einen akut oder chronisch Ergriffenen, einen körperlich oder geistig Befallenen etc., einen wirklich Leidenden oder Simulanten vor sich hat; doch darf selbst der Erfahrenste es nicht unternehmen, auf solche Wahrnehmungen hin, ohne genauere Untersuchung angestellt zu haben, sofort zu handeln, resp. zu verschreiben. Das wäre gewissenlos! Der Arzt muss immer bedenken, dass nicht allein Wohl und Wehe des Kranken, sondern oft genug der ganzen Familie in seiner Hand liegt.

Ausser den angedeuteten Beziehungen, die den Kranken selbst betreffen, ist für Erlangung einer Diagnose in der Privatpraxis eine, wenn auch nur flüchtige Inspicirung der Anverwandten zuweilen von Wichtigkeit, da diese öfters ähnliche oder gleiche Leiden, resp. deren Residuen auf den ersten Blick hin sehen lassen. — Für die ätiologische Diagnostik ist nicht selten die Inspektion der Wohn- und Schlafräume, der baulichen Beschaffenheit, Beleuchtung, Ventilation des Hauses, selbst die der Koch-, ja sogar der Nachtgeschirre und Aborte, des Gehöftes etc. von Bedeutung, z. B. die Inspicirung der Brunnen und ihrer nächsten Umgebung bei Typhus, der Wände und Böden in Bezug auf Trockenheit und Feuchtigkeit bei Skrophulose, Tuberkulose etc. In solchen Dingen ruht gerade ein entscheidender Unterschied zwischen Privat- und Hospitalpraxis. Die erstere ist dadurch in der Lage, über viele Beziehungen aufzuklären, welche in der letzteren nicht in Betracht kommen können. Der Praktiker muss daher ein gutes Auge haben, d. h. ein solches, in welchem das Gesehene nicht auf der Retina erlischt, sondern hinter diese zum Denkorgane dringt. Dasselbe muss oft sogar bis zu Verborgenem, resp. Verstecktem dringen. Die Praxis selbst schärft zum Glück das Auge und das Denken. Daher rührt der, nur zum Theil mit Recht der Mythe zugetheilte, aber zum andern wirklich existirende sog. »praktische Blick«, besser der Blick des denkend zur Erfahrenheit gelangten Praktikers, der rasch das Richtige trifft und das Wichtige zusammenfasst, ohne die Einzelheiten vorher mühsam auf-, durch- und aussuchen zu müssen, wie der des Anfängers: jener liefert die

Schnelldiagnosen. Die Diagnostik ist halb Wissenschaft, halb Kunst, und die vorzügliche Ausbildung des letzteren Vermögens charakterisirt u. a. die Wichmann, Werlhof, Heim, Stieglitz, Schönlein, Oppolzer[1]) und manchen einfachen Praktiker, dessen Namen verloren geht: kennt doch jeder einigermassen im Leben Erfahrene Aerzte aus dem Stande der Praktiker, selbst in ganz unscheinbarer Stellung manchmal, welche als wahre ärztliche Genies zu betrachten sind, die aber der grosse Haufen, der die Menge des schülerhaften Wissens allein, nicht die Befähigung zum ärztlichen Berufe, zum Massstabe seines Urtheils nimmt, nicht anerkennen mag und kann. Der Blick und Sinn für Erkenntniss der Norm, resp. des Krankhaften, ist zum Theil angeboren, die Beobachtung vieler Kranken und — Gesunden entwickelt ihn. Alleinige Anhäufung von Kenntnissen aus dem jeweiligen Lehrstoffe, wie sie des Examens wegen oft nur erstrebt wird, hindert meist die Ausbildung angeborner Anlagen. — Diagnostiker, wie die Genannten, besassen sicherlich Vieles vom Auge des Künstlers, des Malers, Bildhauers. Nicht von ungefähr waren wohl die alten Aerzte, besonders die griechischen, dann auch die des künstlerisch hochstehenden 16. und 18. Jahrhunderts so vorzüglich begabt für Semiotik, die ja mit der Diagnostik enge verwandt ist. Es schärft die Betrachtung idealer Körperformen offenbar das Auge des Arztes, auf dass er die Abweichungen, deren Auffassung sein Beruf fordert, um so rascher und sicherer erkennt und sieht. Hat doch der genialc Chirurg G. Friedr. Louis Stromeyer (1804—1876) es offen bekannt, dass sein Weg zur Arzneikunst über Dresden, d. h. über dessen Kunstsammlungen, geführt habe. Auch Reisen hält die Sinne frisch, wenn das Ziehen am Karren auf den harten und holprigen Wegen der Alltagspraxis sie ermüdet hat. In diesem Verstande rieth der grosse Praktiker und merkwürdige Theoretiker Theophrast von Hohenheim (1491 bis 1541): »Der Arzt soll sein eyn Landfahrer . . . Gibt Wandern nicht mehr Verstand, denn hinter'm Ofen sitzen? Wer die Natur durchforschen will, der muss mit Füssen ihre Bücher treten. Welches ist zur rechten Thür hineingegangen in die Arzney? Durch den Avicennam, Galenum, Mesuë, Rasim[2]) etc. oder durch das Liecht der Natur? Die ist die rechte Thür, die das Liecht der Natur ist.«

---

[1]) Joh. Lucas Schönlein (1793—1864), Begründer der naturhistorischen Schule; Johann v. Oppolzer (1808—1871), der Kliniker der neuen Wiener Schule; Paul Gottlieb Werlhof (1699—1769); Ernst Ludwig Heim — „der alte Heim“ — (1747—1834).

[2]) Avicenna (Abu Ali Hossein ben Abdallah ebn Sina 980 bis 1037); Klaudios Galenos (131—201 oder 210 n. Chr.); Mesuë der Aeltere (Jahjah ebn Maseweih, Janus Damascenus 780—875), Mesuë der Jüngere (Jahjah ben Maseweih ben Achmed † 1015); Rhazes (Rasis, Muhammed ebn Zakarija abu Bekr er Razi 850—932).

B. Specielle Inspektion.

Man übt die

§. 1.

Inspektion des Auges

zum Theil ohne Hilfsmittel, zum Theil mit solchen. Ein ganz geordnetes Vorgehen muss man gerade dabei sich, als hier besonders nothwendig, angewöhnen, damit man nichts Wichtiges an einem so feinen Organ übersieht und vergisst.

Ein für allemal sei an dieser Stelle bemerkt, dass bei jeder Art diagnostischer Verfahren, besonders aber bei solchen, bei denen es auf Gebrauch von Instrumenten, Apparaten etc. ankommt, eine sichere Handhabung vor Allem erworben werden muss. Gewisse praktische Griffe und Vortheile für die Verwendung lernt man nur durch anhaltende Uebung; beschreiben, selbst nur namhaft machen lassen gerade diese sich nicht. Besonders soll man daher schon während der Universitätsjahre jede Gelegenheit zu letzterer ergreifen und nicht bloss zuschauen, wie Andere es machen.

Weiter sei hier als noch wichtiger betont, dass man sich niemals mit den Ergebnissen einer Untersuchung oder Untersuchungsmethode begnügen darf, sondern stets das Gesammtbild im Auge behalten und durchforschen muss.

Bei der einfachen (Okular-) Inspektion des ganzen und äusseren Auges vergewissert man sich zuerst über Grösse, Vorgetrieben-, Eingesunkensein, resp. Fehlen, Stellung, Gestalt und Bewegungsfähigkeit des ganzen Auges, lässt demgemäss unter entsprechender Bewegung des in etwa 20 cm Entfernung vorgehaltenen Zeigefingers die einzelnen Muskeln wirken, dann diesen fixiren und betrachtet dabei, während man in der Mittellinie gegen das Auge mit demselben vorrückt, ob ein Auge seitwärts ausweicht (Insufficienz der Muskeln, Strabismus). Man untersucht die Richtung, Stärke und Anzahl, Fehlen, Verklebung der Wimpern — besonders ob nicht einzelne nach innen gekehrt sind —; den Zustand der Lider (Ptosis, Schwellung, Lagophthalmus, Geschwülste, Narben etc.) und der Lidränder (Exkoriation, abnorme Färbung, Spaltung, verkehrte Stellung — En-, Ektropium); die Mündungen der Meibom'schen [1]) Drüsen und deren Sekretion, die Thränensackgegend, ob sie hervorgetrieben oder geröthet ist, die Augenwinkel, ob sie exkoriirt sind etc. Man betrachtet die Thränenpunkte, ob sie richtig stehen, offen oder verschlossen sind, die Thränenkarunkel, halbmondförmige Falte. Inspektion der Lidbindehaut: Zur Untersuchung der Innenfläche des unteren Lides und der Uebergangsfalten zieht man dasselbe

[1] Heinrich Meibom, der Sohn (1635—1700); der Vater gleichen Namens lebte 1590—1655.

mittelst des Zeigefingers, nach unten drückend, ab, beobachtet die Absonderung und darnach besonders die äussere Hälfte der Bindehaut und die Uebergangsfalte, ob sie geröthet oder blass, glatt oder körnig oder irgendwie verändert sind. Das obere Lid dreht man um. Zu diesem Zwecke erfasst man die Wimpern und zieht jenes nach vorn (wobei manchmal ein Schall entsteht, der sogar einen eigenen Namen führt, den man aber nicht zu wissen braucht, da die Erscheinung gar keinen diagnostischen Werth hat). Ist diess geschehen, so drückt man mit dem rechten Daumen, event. mit einem dünnen Gegenstand — etwa mit dem Rande der kleinen Platte von Verf.s Plessimeter oder einer Stricknadel — von oben her gegen dasselbe, während man zu gleicher Zeit nach unten sehen lässt und das Lid an den gefassten Wimpern rasch nach oben hebt. Man kann das umgedrehte Oberlid nochmals umdrehen, indem man den Rand dieses fasst und nach oben wendet (Fremdkörper in der oberen Uebergangsfalte: Haare, Strohstückchen, Getreidegrannen, Kohlensplitter etc., Geschwülste, die aus der Orbita stammen, Melanosarkome etc.). Oefters ist es nothwendig, zu reichliche Absonderung mittelst reiner Watte abzutupfen, immer aber bei verdächtigen Leiden die Hände nachher gründlich zu waschen, weil Versäumniss dieser Regel ebenso für den Arzt selbst wie für andere Kranke verhängnissvoll werden kann. Bei geschwollenen Lidern und grosser Lichtscheu erfordert selbst diese einfache Inspektion der Bindehaut viel Gewandtheit, Geduld und Benutzung günstigen Zufalls, besonders bei Kindern (seitliche Beschattung mit der Hand und seitlich einfallendes Licht).

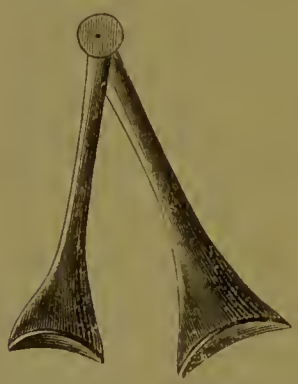

Fig. 1. Kleiner Augenlidhalter.

Die Inspektion der Sklera, resp. des Bindehautüberzuges derselben, berücksichtigt dessen Farbe — grau ist diese öfters nach fortgesetztem innerlichem und örtlichem, Höllensteingebrauch — Gefässinjektion, Stärke, Färbung, Schlängelung der Gefässe (Glaukom), Sitz der Röthe (subkonjunktivale, episklerale, Ciliar- resp. Randinjektion besonders wichtig!), Blutergüsse (Haemophthalmus ext.), Glätte oder Abschürfung, Schwellung, Beleg, Geschwülstchen (Pinguecula, Cysten, Trachom) etc., besonders aber den Zustand der Uebergangsstelle zur Hornhaut (Limbus conjunctivalis). Oft ist Anwendung von kleinen Lidhaltern dabei nothwendig, ebenso zur Inspektion der Hornhaut. Die letztere muss sehr sorgfältig geübt werden: man muss sie von vorn und von der Seite, sowie bei verschiedenen Richtungen des Blickes betrachten, um Ausdehnung und Sitz der Veränderungen (entzündliche, abscedirende — Onyx —) Niederschläge auf die Membr. Descemeti, Flecken, Narben, Fremdkörper etc. wahrnehmen zu können, die, besonders wenn sie ganz klein sind, der Beobachtung leicht entgehen. (Seitliche Beleuchtung

s. u.) Auch die Wölbung der Hornhaut ist zu berücksichtigen: bei starker ist das Spiegelbild eines Gegenstandes kleiner, als bei normal gewölbter, bei flacher ist es grösser (Arlt [1]), bei Astigmatismus verzogen, Staphylom etc. Die Durchforschung der vorderen Augenkammer erfasst: Existenz oder Aufgehobensein, Vergrösserung oder Verengung, Verzerrung derselben, vorhandene Trübung ihres Inhaltes, Ansammlung von Blut (Hyphäma) oder Eiter (Hypopyon), Cysticerken, sie durchziehende Irisfäden — Fälle, in denen ein spinnwebendünner Faden vom freien Rande der Iris an die Hinterfläche der Kornea geht, der die Bewegungen jener nicht stört —, Verwachsungen der Iris mit der Linsenkapsel, der Hornhaut etc. Oefters sieht man bei Besichtigung von der Seite, was man beim Einblick von vorn nicht wahrnimmt. — Die Untersuchung der Iris geschieht der Art, dass man zuerst etwaige Spaltungen, Abweichungen in Farbe und Oberflächengestaltung, dann Veränderungen und Anlöthung (Schlottern) des freien Irisrandes konstatirt, dann die Beweglichkeit jener prüft durch zeitweise Verdunkelung des Auges mittelst des Lides oder der Hand. Oft empfiehlt es sich, zur Feststellung der Bewegungen der Iris Atropinlösung [2]) einzuträufeln, wodurch allein man oft nur hintere Synechieen entdecken kann. Das Gleiche gilt auch, wenn man Veränderungen der Linsenkapsel und der Linse, besonders Trübungen [3]), genauer erkennen will, zumal wenn sie noch nicht so stark sind, dass ein Schlagschatten der Iris deutlich sichtbar ist. — Weiter als zur Linse trägt die gewöhnliche Inspektion nicht, mit Ausnahme der Fälle von eiteriger oder durch Geschwülste etc. bewirkter Entfärbung der Pupillen, resp. des Augenhintergrundes (amaurotisches Katzenauge — Gliom —, Chorioiditis suppurativa, Netzhautablösung etc.).

Bis hierhin war die Inspektion des Auges gediehen, ehe man künstliche, instrumentelle Inspektion verwandte, was erst spät geschah. Die alten Aerzte hatten zwar in ihren Iatreien Brenngläser, kannten auch die vergrössernde Wirkung wassergefüllter Glaskugeln; ob sie diese aber zur Untersuchung (Vergrösserung) benutzten, ist zweifelhaft. Diess geschah erst, seit Salvino degli Armati († 1317) Brillen, resp. Sammellinsen geschliffen, anfangs jedoch besonders zur Inspektion von Läusen u. dgl., woher dieselben Vitra

---

[1]) Ferdinand Arlt (geb. 1811), Prof. der Augenheilkunde in Wien, einer der bedeutendsten Ophthalmologen der neuen Wiener Schule.

[2]) Die pupillenausdehnende Wirkung der Belladonna ward von Joh. Albert Reimarus (1729—1814), Sohn des durch Lessing berühmt gewordenen Reimarus und Arzt in Hamburg, zuerst benutzt. Ihm folgte der der naturphilosophischen Schule angehörige Carl Himly (1772 bis 1837), berühmter Augenarzt der Zeit vor dem Augenspiegel.

[3]) Die Kapsel als Sitz der Staartrübung ward zuerst von Johann Freytag zu Zürich (ca. 1690), Trübung der Linse als Ursache des Staars pathologisch-anat. zuerst von Pierre Brissean (1631—1717) nachgewiesen.

pulicaria hiessen (Häser[1]). Mit Vergrösserungsgläsern betrachtete zuerst Boerhaave (1668—1738) das Auge (H. Rohlfs). In unserer Zeit aber ward der Gebrauch von Vergrösserungslinsen (Brücke'sche[2]) Lupe) zur diagnostischen Inspektion, besonders des Auges, in allgemeinen Gebrauch gezogen. Man bedient sich dieser mit Vortheil bei Aufsuchung sehr kleiner Veränderungen: feiner Trübungen, Unebenheiten, Abschürfungen, Fremdkörper in der Hornhaut, Iris etc.

Eine andere Weise der Inspektion des Auges, besonders zu letzterem Zwecke, mit Hilfe von Vergrösserungsgläsern ist die der seitlichen Beleuchtung, welche von Richard Liebreich in London, Schüler Albr. v. Gräfe's (1827—1870), 1855 dauernd eingeführt ward, früher aber schon (1805 nach Prof. Otto Becker in Heidelberg von Himly) angegeben worden war. Im Dunkelzimmer leitet man

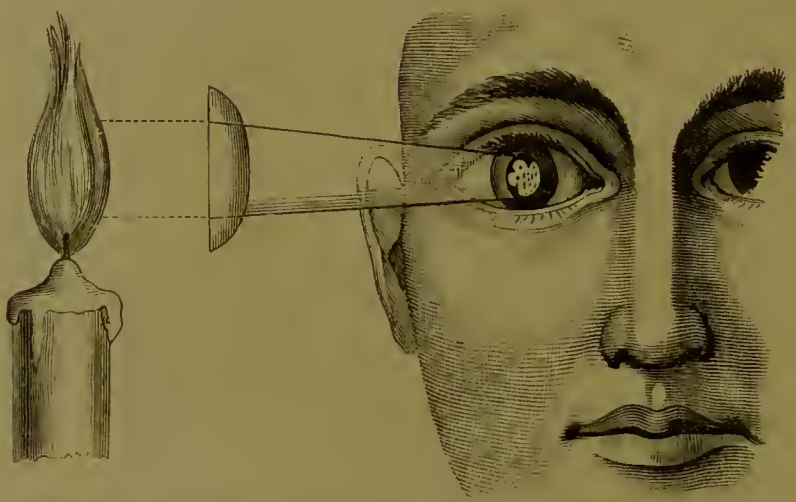

Fig. 2. Seitliche Belenchtung mittelst der Linse und Lampe (Iritis mit hinteren Synechieen und Exsudaten auf der vorderen Linsenkapsel).

die Strahlen eines seitlich vom Auge aufgestellten Lichtes mittelst einer Sammellinse auf die Hornhaut etc. und betrachtet die Theile dann meist mit blossem Auge oder selten noch mit einer Lupe (Sammellinsen des Augenspiegels). Das Verfahren erfordert einige Uebung, wenn das kranke Auge lichtscheu ist. Man kann übrigens in vielen Fällen auch das gewöhnliche durch eine Fensterspalte fallende Tageslicht zur seitlichen Beleuchtung benutzen. (Von Jul. Heddäus, prakt. Arzt in Idar, angegeben [4. Bd. v. Gräfe's Archiv] und vom Verf. unabhängig davon ebenfalls beschrieben.) — Durchleuchtung ist eine Abart der seitlichen Beleuchtung, wobei man das durch den

[1]) Heinrich Häser (geb. 1811), Prof. in Breslau, aus der naturhistorischen Schule hervorgegangen, bedeutender medicinischer Geschichtsschreiber und -Forscher.

[2]) Ernst Wilh. Ritter v. Brücke (geb. 1819), Prof. der Physiologie in Wien.

Augenspiegel ins Auge geleitete koncentrirte Flammenlicht auf die Pupille, resp. durch die Augenmedien fallen lässt. Sie reicht bis in den Glaskörper (selbst zur Netzhaut) und dient zur Erkennung von Hornhaut-, Kammerwasser-, Linsenkapsel-, Linsen- (Atropin!), Glaskörpertrübungen (bei Aufsuchung dieser lässt man das Auge nach oben, unten, innen, aussen abwechselnd bewegen!), Netzhautablösungen, die man dabei zittern sieht.

Im Gebrauche des Augenspiegels[1]) — eine schöne Uebung! — muss der Arzt für die Praxis so viel Uebung haben, dass er Abweichungen von der Norm, die von der Linse rückwärts liegen, stets als solche wenigstens erkennen kann, wenn er auch die einzelnen

Fig. 3. Abbildung der Augenspiegeluntersuchung im umgekehrten Bilde.

Krankheitsbilder nicht mit der virtuosen Sicherheit eines blossen Specialisten zu trennen im Stande ist. Bei der Untersuchung mit dem Spiegel (Fig. 3) ist es vor Allem nöthig, methodisch vorzugehen. Nachdem man durchleuchtet hat, untersucht man genau die Papille (Gefässeintritt, Röthung oder Blässe, Dicke der Gefässe, ev. Pulsation, physiologische Exkavation, überhaupt Niveauverhältnisse, Skleralring, Chorioidealring, Biegung, resp. Knickung der Gefässe etc.). Dann durchforsche man die umliegenden Partieen, versäume aber nie die Gegend der Mac. lutea und der Peripherie zu überblicken. Man übe sich so, dass man ohne Atropinisirung für gewöhnlich zu-

[1]) Von Hermann Ludwig Helmholtz (geb. 1821), Prof. in Berlin, 1851 erfunden. E. Bouchut verwendete zuerst den Augenspiegel zur Erkennung von Gehirnerkrankungen und taufte diess Verfahren Cerebroskopie (1863).

rechtkommt, und greife erst dann zu dieser, wenn man ohne sie nicht zum Ziele gelangt oder ganz feine Veränderungen sehen muss. Die Sehnervenpapille ist im umgekehrten Bilde für einigermassen Geübte verhältnissmässig leicht zu finden und zu beobachten, wenn man das zu untersuchende Auge jedesmal über die Nase weg etwas nach oben an dem entgegengesetzten Ohr des Beobachters vorbeisehen lässt, dessgleichen ihre Umgebung; bedeutendere Schwierigkeiten dagegen bietet die Untersuchung der Peripherie und die Beobachtung des gelben Fleckes, der übrigens meist nicht scharf ausgeprägt, resp. abgegrenzt ist. (Zu ersterem Zweeke verfolgt man am besten ein Netzhautgefäss in der Richtung seines zunehmenden Durchmessers bis zur Papille. Behufs Aufsuchung der Maeula lutea lässt man den Kranken direkt in die Spiegelöffnung sehen.) Untersuchung der Retina schwerer, als die der Chorioidea (differentiell-

Fig. 4. Gläserscheibe aus Verf. Refraktionsophthalmoskop.

diagnostisch gilt für die Erkrankungen jener, dass die Gefässe stellenweise oft untertauchen und die Arterien mehr geschlängelt sind, wogegen sie bei denen der letzteren frei über die Veränderungen wegziehen).

Als am bequemsten zu handhabende (portative) Augenspiegel empfehlen sich die von Jäger [1]), Zehender und besonders der von Liebreich, der übrigens eine Modifikation des Jäger'schen ist. Vollkommener sind die Refraktionsophthalmoskope mit Plan- und drehbarem Hohlspiegel, mittelst deren zahlreichen + und — Gläsern

[1]) Eduard v. Jäger, Prof. in Wien, Sohn von Friedr. v. Jäger, Ritter von Jaxtthal (1782—1871), berühmter Augenarzt der neuen Wiener Schule. Ed. v. Jäger war es, welcher die Bemerkung von Helmholtz, dass man den Augenspiegel auch als Mittel zur Bestimmung der Refraktion gebrauchen könne, 1856 ins Werk setzte, worin ihm sein ausgezeichneter Schüler Ludw. Mauthner nachfolgte. Auch lieferte Jäger klassische Bildwerke von Augenspiegelbefunden. Wilh. v. Zehender, Prof. der Augenheilkunde in Rostock.

man auch den Refraktionszustand des Auges unabhängig vom Untersuchten feststellen kann, was sowohl im umgekehrten, als im aufrechten Bilde möglich ist, gewöhnlich aber im letzteren geschieht, weil diess einfacher ist. Nöthig dazu: grosse Uebung!

Sind die Augen des Untersuchenden und Untersuchten beide emmetropisch, so braucht man keine Korrektionsgläser, ebenso nicht, wenn das Auge jenes in gleichem Grade hypermetropisch, wie das des letzteren myopisch ist und umgekehrt. In allen andern Fällen muss man durch Vorsetzen konkaver oder konvexer Gläser die Brechungsfehler beider Augen neutralisiren, so, dass künstlich Emmetropie beider Augen hergestellt ist. Hat z. B. der Untersuchte H + 6,0 Dioptrieen, der Untersuchende Emmetropie, so braucht dieser + 6,0 D, hat dagegen der Untersuchende M — 3,0 Dioptrieen, so muss er nur noch + 3,0 D vorsetzen, um den Augengrund deutlich zu sehen etc. Bei Astigmatismus ist die Papille oft im umgekehrten Bilde oval verzogen, welches Oval bei aufrechtem Bilde dann zu dem beim ersteren erhaltenen im rechten Winkel steht.

Die Ausübung der Untersuchung ist etwa folgende:

Man stellt im Dunkelzimmer eine schirm- und ringlose Steinöllampe mit grossem Rundbrenner der Art, dass die Flamme seitlich und etwas vom Ohre rückwärts, aber in der gleichen Höhe mit dem zu untersuchenden Auge steht. (Uebrigens kann man auch bei natürlichem Licht, das durch eine im Fensterladen angebrachte runde Oeffnung fällt, untersuchen.) Den Spiegel in der rechten Hand haltend, beleuchtet man jenes, resp. dessen nöthigenfalls durch Atropin erweiterte Pupille, indem man den Spiegelreflex auf sie führt. Zeigt sich in letzterer ein von dem übrigen rothen Widerscheine verschiedener gelblicher Schein beim Sehen durch die Spiegelöffnung, so bringt man eine starke und grosse, zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand gehaltene Konvexlinse (Objektivlinse) zwischen Spiegel und (krankes) Auge, mehr deren Randtheil zum Durchgang des vom Spiegel ausgehenden Lichtes benutzend, weil dann die oft sehr störenden Reflexe am meisten wegfallen. Man stützt dabei die letzten Finger der linken, die Objektivlinse haltenden Hand gegen die Stirne des Kranken, um Schwanken zu verhüten (s. Fig. 3). Es entsteht bei einiger Uebung und richtiger Linsen- und Spiegelhaltung das umgekehrte, vergrösserte Bild eines Theils des Augenhintergrundes vor dem Auge; durch kleine Verschiebungen der Linse und geeignete Wendungen des Kopfes übersieht man nach und nach den letzteren ganz.

Die am Liebreich'schen Spiegel hinten angebrachte Hülse — bei den Refraktionsophthalmoskopen befinden sich die Gläser in drehbaren, sog. Rekoss'schen Scheiben — fasst behufs Untersuchung im aufrechten Bilde das für das Auge des Beobachters und des Kranken zur (fast immer nöthigen) Korrektion auszuwählende positive oder negative (Okular-) Glas. Man muss dabei, im Gegensatze zu der Untersuchung im umgekehrten Bilde, dem zu untersuchenden Auge sich sehr mit dem Spiegel nähern. Dafür ist die erhaltene Vergrösserung bedeutender, das Sehfeld aber kleiner, so dass man nur langsam und allmählig den ganzen Augengrund durchsuchen kann. Die Anwendung eines lichtschwachen Planspiegels ist der des lichtstärkeren Konkavspiegels dabei vorzuziehen. Der ursprüngliche Helmholtz'sche Spiegel diente nur zum Beobachten des aufrechten Bildes und war schon ein

Refraktionsophthalmoskop. — Die Untersuchung im umgekehrten Bilde wurde von Rüte [1]) eingeführt.

Grosse, nicht transportabe Stativspiegel benutzt man selten (zu Untersuchungen in Kliniken).

Zur Rückerinnerung an die Norm diene beifolg. Fig. 5, bei der man sich die Fläche und die Gefässe geröthet zu denken hat. Der gelbe Fleck liegt nach aussen von der Papille, wird so auch im aufrechten Bilde gesehen, im umgekehrten dagegen natürlich nach innen.

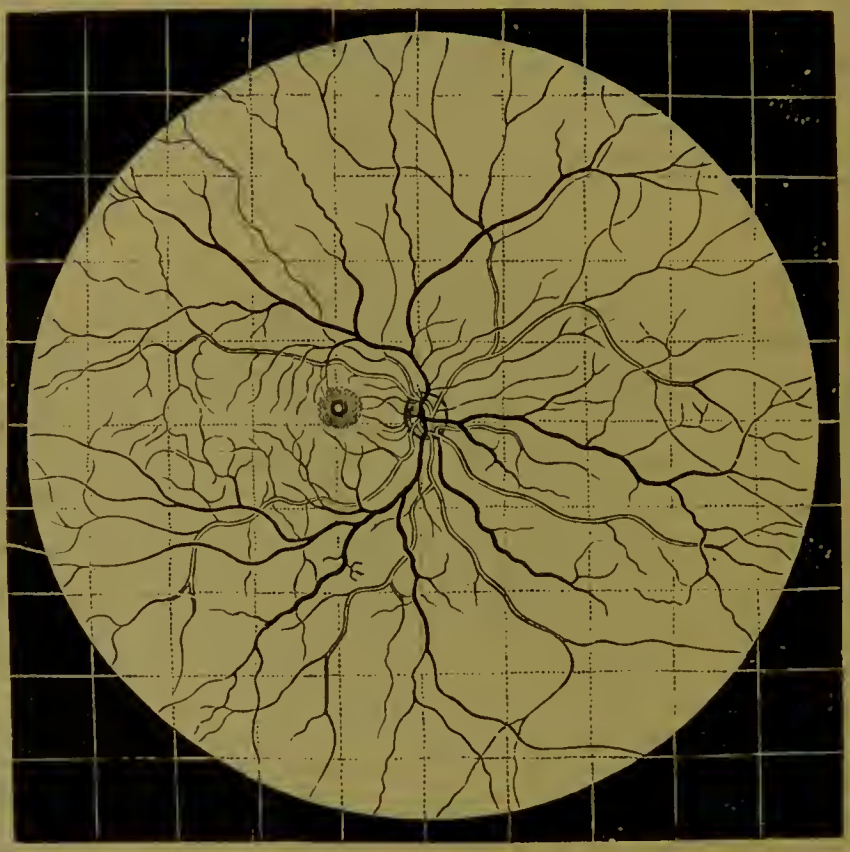

Fig. 5. Bild des Augenhintergrundes. (Aus dem Atlas der Ophthalmoskopie von Liebreich.)

Obwohl nicht zur Inspektion im engeren Sinne gehörig, empfiehlt es sich, hier der Prüfung auf Licht-, resp. Bildempfänglichkeit der Retina durch eine vorgehaltene Licht- oder Bildquelle und auf die centrale Sehschärfe (= S) zu gedenken. Diese prüft man durch Lesenlassen der Snellen'schen [2]) Probetafeln aus bestimmter Ferne und bezeichnet sie der Art, dass man die Entfernung, aus welcher die bezüglichen kleinsten Buchstaben der Wandtafeln

[1]) Chr. G. Theod. Rüte (1810—1867), Prof. in Leipzig.

[2]) Hermann Snellen, Prof. der Augenheilkunde in Utrecht.

noch gelesen wurden, in den Zähler, die diesen beigesetzte Nummer aber in den Nenner setzt: S $^5/_5$ (normal) z. B. ist vorhanden, wenn Nr. 5 aus 5 m Entfernung gelesen wird, S $^5/_{60}$, wenn Nr. 60 nur aus 5 m, statt aus 60 m erkannt wird etc. Die Brüche reducirt man nicht. — Die Sehschärfe für Farben prüft man u. a. mittelst Lesenlassen farbiger Drucke. — Bei Refraktionsfehlern muss man natürlich behufs Bestimmung der Sehschärfe jene durch entsprechende Brillen korrigiren. — Die Accommodation prüft man durch Aufsuchen des Nahepunktes (Lesenlassen kleiner Schrift unter möglichster Annäherung ans Auge), resp. des Fernpunktes (der grössten Entfernung, aus welcher noch deutlich gesehen wird). Die Accommodationsbreite liegt innerhalb beider (Stäbchenoptometer). Dieselbe nimmt mit zunehmendem Alter regelmässig ab: wenn z. B. vom 10.—20. Jahr der Nahepunkt zwischen 7,1—10,0 cm (Donders), der Fernpunkt in Unendlich liegt, so liegt er im 45. J. in 25—28, im 50. J. in 44,4 cm; im 65. J. aber fällt die Accommodation ganz aus. — Presbyopie erkennt man ihrem Grade nach — Refraktionsfehler, bes. Hypermetropie müssen vorher bestimmt sein und beachtet werden —, durch stufenweises Vorsetzen von Konvexgläsern, bis man das Glas gefunden hat, welches auf 22, resp. 30 cm Entfernung feine Schrift deutlich zu lesen gestattet, ohne dass das Auge angegriffen wird. Ist z. B. H + 2,0 D vorhanden, der Patient 55 J. alt und braucht er + 3,5 D, um aus 22—25 cm Entfernung bequem lesen zu können, so ist seine Presbyopie bloss + 1,5 D (+ 3,5 — 2,0 = + 1,5 D).

Myopie bestimmt man durch stufenweises, mit den schwächsten Gläsern beginnendes Vorsetzen von Konkavgläsern, bis man die grösstmögliche S beim Lesen der Probetafeln gefunden hat; Hypermetropie durch allmählig steigende Konvexgläser (Brillenkasten). [Verf.s Ophthalmoskop, das infolge der Grösse seiner ovalen Gläser keine stenopäische Wirkung gibt, kann statt eines solchen verwendet werden:

Dessen Dioptrieen (= D; auf jeder Scheibe: 0,25; 0,5; 0,75; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 13; 20) sind nahe am Rande der Scheiben vorn markirt. Die gebräuchlichsten Nummern sind ohne Kombination gegeben und durch Kombination die andern erhältlich.

Die beiden Scheiben geben: + — 0,25; 0,50; 0,75; 1,0; 1,25 (— 2 + 0,75 und + 2 — 0,75); 1,5 (— 2 + 0,5 u. + 2 — 0,5); 1,75 (— 2 + 0,25 u. + 2 — 0,25); 2; 2,25 (— + 3 u. — + 0,75); 2,5 (— + 3 u. — + 0,5); 2,75 (— + 3 u. — + 0,25); 3; 3,25 (— + 4 u. — + 75); 3,5 (— + 4 u. — + 0,5); 3,75 (— + 4 u. — + 0,25); 4; 4,5; (— + 5 u. — + 0,5); 5; 5,5 (— + 6 u. — + 3); 6; 7 (— + 13 u. — + 6); 8 (— + 13 u. — + 15); 9 (— + 13 — + 2); 10 (— + 13 u. — + 3); 11 (— + 13 u. — + 2); 12 (— + 13 u. — + 1); 13; 14 (— + 20 u. — + 6); 15 (— + 20 u. — + 5); 16 (— + 20 u. — + 4); 17 (— + 20 u. — + 3); 18 (— + 20 u. — + 2); 19 (— + 20 u. — + 1); 20 = 68 Dioptrieen.

Ausserdem noch — + 4,25 (— + 5 u. + — 0,75); — + 4,75 (— + 5 u. — + 0,25); 5,25 (— + 6. u. — + 0,75); 5,75 (— + 6 u.

— + 0,25); 12,25 (— + 13 u. — + 0,75); 12,50 (— + 13 u. — + 0,5); 12,75 (— + 13 u. — + 0,25); 19,25 (— + 20 u. + — 0,75); 19,5 (— + 20 u. — + 0,50); 19,75 (— + 20 u. — + 0,25); zusammen 88 Dioptrieen.

Die Gläser sind oval, haben im kleinsten Durchmesser 7 mm, im grössten 10 mm, sind demnach relativ gross.

Der Konkavspiegel ist um seine senkrechte Axe drehbar und wie der grössere Planspiegel durch Einschieben eines flachen schmalen Stieles in eine Oese an der hinteren Deckplatte leicht aus- und einzuschieben. Die Okularöffnung der vorderen Deckplatte ist von einem niederen, nach aussen geschweiften Rand überragt, um das Instrument gegen den oberen Orbitalrand zu stützen und ausserdem sonst leicht vorkommende Beschmutzung der Glasfläche zu verhüten. Die Herausnahme der drehbaren Gläserscheiben (z. B. zum Reinigen, wobei die —Scheibe herausgenommen wird, worauf die +Gläser von vorn her en bloc und von hinten her einzeln ohne Herausnahme der betreffenden Scheibe erreichbar sind) ist leicht.

Die relativ bedeutende Grösse der Gläser, resp. leeren Oeffnungen schliesst jede stenopäische Wirkung aus, und es ist daher das Instrument nach Wegnahme des Spiegels auch ein Ersatz des Brillenkastens, was besonders für den ausübenden Arzt, der nicht den Apparat des Specialisten besitzt, von Werth ist.

Die beigegebene Linse ist gross (40 mm Durchmesser), das Ganze aber in einem kleinen Portemonnaie-Etui vereinigt.]

Wie obige Methoden am besten auszuführen sind, erlernt man durch Uebung und Ausdauer leicht, wenn man sich nur die diessbezüglichen optischen Gesetze klar gemacht hat. Aber

Astigmatismus zu bestimmen, ist so schwierig, dass der praktische Arzt diess dem Specialisten überlassen muss. Dagegen kann er wieder die Prüfung des Farbensinns, resp. der Fehler dieses leicht ausführen und zwar muss diese, wie auch die Refraktionsprüfung, für jedes Auge besonders durchgeführt werden mittelst farbiger Wollproben (Seebeck 1837, Holmgren); Stilling'scher (Julius Stilling, Doc. in Strassburg) pseudoisochromatischer Tafeln mit Buchstaben; farbiger Schatten; Meyer'scher Florkontrastfarben (am zweckmässigsten mit den Pflüger'schen Leseproben, 2. Aufl. 1882, die jedoch selbst bei ganz gesundem Farbensinn schwer zu entziffern sind), farbiger Oblaten oder Pulver (Mauthner, Prof. in Wien), Farbenkreisel, Spektrum etc. Regel ist, dass man immer mehrere dieser Verfahren kontrolirend nach einander verwendet, um richtige Resultate zu erhalten, zuerst etwa Stilling's Buchstaben, dann Wollproben etc. (Legt der Untersuchte zu Hellgrün braune, fleischrothe, graue Proben, so ist das ein Zeichen von Farbenblindheit; zu Purpur Grün und Grau, zu Hochroth Grün und Braun = Grünblindheit; Grün wird für Weiss oder Grau erklärt. Legt Jemand zu Hochroth Grün oder Braun, zu Purpur Violett oder Dunkelblau = Rothblindheit; wenn zu Grün Blau oder Gelb, zu Purpur Roth und Orange

= Blaugelbblindheit, dazu Verwechslung von Blau mit Gelb; Blau und Violett werden nicht unterschieden.)

Das Gesichtsfeld prüft man, wenn es nicht auf grosse Genauigkeit ankommt, in der Art, dass man den Untersuchten das gleichnamige Auge des Untersuchenden sicher fixiren lässt und dann Finger von allen Seiten her nach den Augen hin bewegt. Wenn der Untersuchte diese überall erst später wahrnimmt, als der Untersuchende, oder diess nur an bestimmten Stellen der Fall ist, so ist im ersten Falle koncentrische Einengung vorhanden, im letzten sind einzelne Strecken ausgefallen. Fixirenlassen eines hellen Fleckes auf dunkler Tafel und Bewegen von Kreide gegen diesen gibt noch bessere Anhaltspunkte, die man jedesmal markiren kann, sobald die Spitze der Kreide gesehen wird. Genaueste Prüfung: mit dem theuren Perimeter (von Förster, Prof. in Breslau, Schweigger, Prof. in Berlin, Scherk etc.).

Bei bedenklich oder auch nur unklar erscheinenden Erkrankungen des Auges — besonders des inneren — empfiehlt es sich übrigens stets in der Privatpraxis, baldmöglichst eine Prüfung durch einen tüchtigen Augenarzt vornehmen zu lassen; die Augenheilkunde ist seit uralter Zeit eine wirkliche »Specialität«. Doch ist eine allzu weite Pilgerfahrt an eine Universität z. B. nicht anzurathen (es gibt zum Glück viele tüchtige Augenärzte in praktischer Stellung), sowohl des Kranken als des Arztes wegen, weil weite Reisen jenem, und der Glaube des Publikums, als seien die praktischen Aerzte nicht mündig genug, dem Stande dieser schaden. Den Allgemeinzustand, resp. das Begründetsein von Augenleiden in Konstitution, erblicher Anlage, epi- und endemischen Verhältnissen, mit einem Worte, die ätiologische Diagnose hat der behandelnde, resp. der Hausarzt immer zu berücksichtigen.

§. 2.

Inspektion der Nase und Nasenhöhlen.

Die Inspektion der äusseren Nase bietet keine Schwierigkeiten, da das Organ bei den meisten Menschen hübsch prominirt, um Abweichungen, besonders in Färbung (roth, blauroth, fleckig, schwarzgetüpfelt und glänzend durch Komedonen etc.) und Form (hügelig, verdickt, geschwürig, borkig, eingesunken etc.) ohne Weiteres wahrnehmen zu lassen. (Spitze Nase bei Facies Hippocratica; »Fliegen« der Nasenflügel.)

Die Betrachtung der Nasenöffnung gibt Anhalte zur Beurtheilung des Zustandes der Nasenschleimhaut (Röthung, Geschwürsbildung, Krusten, Schleim, Eiter etc.: Fuligo in Depressionszuständen).

Die Besichtigung der Nasenhöhlen, resp. der sie auskleidenden Membrana Schneideri[1]), ist nicht so leicht, als es den Anschein

[1]) Conrad Viktor Schneider (1614—1680) reformirte die Lehre von den Katarrhen durch den Nachweis, dass der Schleim nicht vom

hat. Man benutzt dazu den (Ohren-) Nasenspiegel von Kramer [1]), den Nasenspiegel von Fränkel, den des Verf.s (s. Fig. 18), der dem Sims'schen nachgebildet ist, bedarf aber guter Beleuchtung (Lampe neben das Ohr des Beobachters) und Haltung des Kopfes, um die untere, die Scheidewand und die Muscheln, resp. die Nasengänge zu Gesicht zu bekommen. F. Zaufal'sche (Prof. in Prag) Nasenröhren zur Inspektion von vorn. Besonders sind fremde Körper in der Nase (Erbsen, Bohnen, Hölzchen, Johannisbrodkerne, Schwammstückchen, Kernobststeine, Knöpfchen, Würmer etc.) öfters sehr schwer

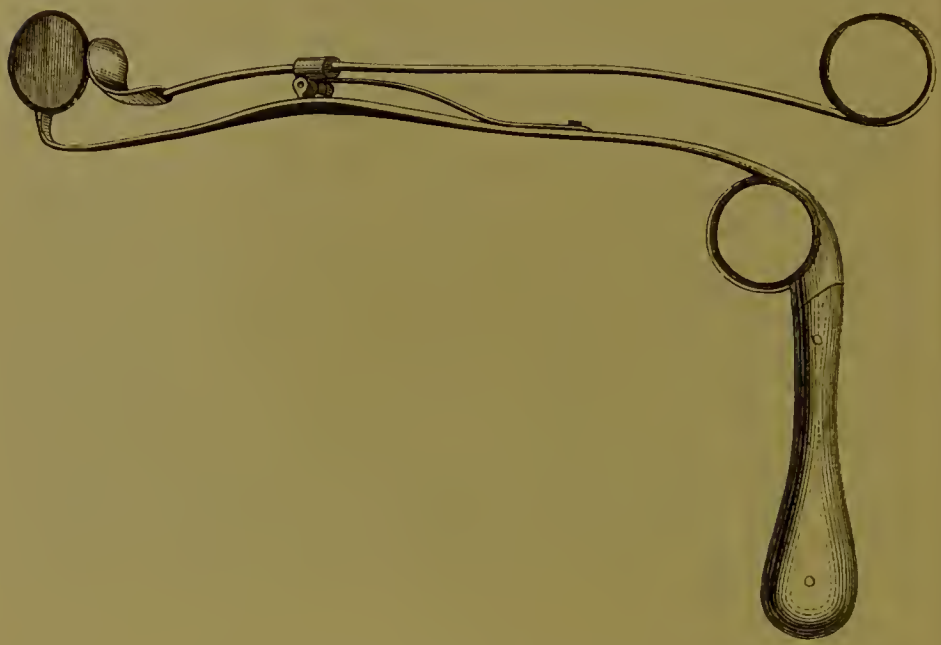

Fig. 6. Rhinoskop von Störk.

aufzufinden und bringt diess unter Umständen den Arzt sehr leicht in Misskredit, wesshalb man auf die mögliche Schwierigkeit zum Voraus aufmerksam machen soll. Wenn dieselben freilich vorn liegen bleiben oder gar, wie das Al. Boyer [2]) beobachtete, ein Samenkorn bereits Wurzeln getrieben hat, so ist das Auffinden leicht. Schwer ist es dagegen, wenn der Körper weit oben oder hinten steckt (beim Hintendurchstossen kann er in den Larynx gelangen!). Auch Polypen bereiten unter Umständen Schwierigkeiten.

Die Rhinoskopie (Untersuchung mit dem Spiegel vom Rachen

Gehirn herabfliesse, wie man bis dahin — auch noch später — annahm, sondern ein Produkt der Nasenschleimhaut sei.

[1]) Wilhelm Kramer († 1875), bed. Ohrenarzt; B. Fränkel, Docent in Berlin.

[2]) Alexis Boyer (1757—1833), berühmter franz. Chirurg.

her), zuerst ohne Erfolg von Bozzini in Frankfurt a. M. 1807, dann von Sir William Wilde († 1876) in Dublin und zuletzt mit Erfolg von Czermak [1]) 1860 inaugurirt, ist mühsam wegen der Reizbarkeit des Rachens. Sie lässt die Choanen, resp. Nasenhöhlen übersehen. Rhinoskope sind Spiegelapparate (von Fränkel, Störk in Wien [Fig. 6 nach Störk], Voltolini in Breslau etc.) mit Vorrichtung zum Erheben des Gaumensegels, die man künstlich mit Lampen- (auch Sonnen-) Licht mittelst konkaver, durchbohrter Semeleder'schen Reflektoren erleuchtet, gleich den Kehlkopfspiegeln, denen sie nur entgegengesetzt gehalten werden. Der Stiel hat eine der Zunge entsprechende Krümmung. Um sie verwenden zu können,

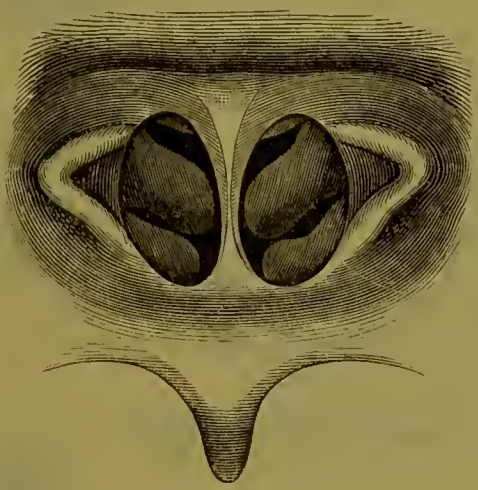

Fig. 7. Rhinoskopisches Bild der Choanen, Muscheln etc. nach Störk.

lässt man den Kranken vorher öftere Einführung derselben machen, damit die Gaumen- und Rachenschleimhaut sich an den Reiz des Instrumentes gewöhnt und die Zunge sich nicht zu sehr bäumt. Daraufhin gibt es Nasenspecialisten. (Die Touchirung der Choanen vom Munde aus mit tief ein- und aufwärts geführtem Zeigefinger ersetzt übrigens oft die schwierigere Rhinoskopie in hinreichendem Grade.)

§. 3.

Besichtigung der Mund- und Rachenhöhle (Speiseröhre, des Magens).

Die Inspektion des Mundes beginnt an den Lippen (Dicke, Blässe, blaue Färbung, Hasenscharten und deren Operationsnarben, Spalten, Rhagaden, Beleg; feucht, trocken, geschwürig, fuli-

[1]) Joh. Czermak (1828—1873), zuletzt Docent in Leipzig.

ginös etc.) und berücksichtigt auch die Grösse der Lippenspalte (Verkleinerung durch Verwachsung der Lippenränder, Erweiterung z. B. durch Geschwülste der Mundhöhle; die Weite der Mundlippenspalte soll mit der der Schamlippenspalte kongruiren), deren Stellung (schief, Unfähigkeit sie zu schliessen, Zucken bei Facialiskrampf, wobei sie manchmal mit Klebegeräusch voneinandergehen etc.). Die innere Wangenfläche (Mündung des Stenson'chen [1]) Gangs gegenüber dem ersten oberen Backenzahn; Noma, Aphthen, syphilitische und merkurielle Geschwüre etc.) bringt man sich durch Ab-

Fig. 8. Zahnspiegel.

heben mit dem — vorher zu waschenden — Finger zu Gesicht, wobei man zugleich die Uebergangsstelle zum Zahnfleisch und die vordere Fläche dieses (Parulis, abnorme Färbung bei Skorbut, Bleivergiftung etc.) betrachtet. Die Beschaffenheit der Zähne (Zahnspiegel), sowie die leerer Alveolen (Epulis) ist gleichzeitig zu erforschen; auch das hintere Zahnfleisch darf man nicht vergessen, so wenig wie den Boden der Mundhöhle (vorn neben dem Zungenbändchen die Carunc. subling. mit der Mündung des Ductus

Fig. 9. Zahnspiegel.

Whartonianus [2]), in den auch zum Theil die Ductus Riviniani münden) und die untere Zungenfläche. Decken der Mundhöhle (Spalten, Geschwüre, Geschwülste etc.). Weite der Mundhöhle (durch Verwachsungen verengt etc). — Die Inspektion der Zunge, »des Spiegels des Magens«, ist ausser zur Erkenntniss von Soor, Aphthen, Narben bei Epileptischen, Schiefstellung, resp. Lähmung, Geschwülsten etc. oft mehr ein Zugeständniss an das Herkommen (was übrigens gar Niemanden etwas schadet und doch, wenn recht gelehrt ausgeführt, das Vertrauen mächtig hebt), als eine diagnostische Nothwendigkeit, falls es sich nicht um selbstständige Erkrankungen oder

[1]) Nikolaus Stenson (Stenonis 1637—1686), Prof. in Kopenhagen, dann Bischof i. p.

[2]) Thomas Wharton (1610—1673). Prof. zu Oxford; Aug. Quirin Rivinus (1652—1723), deutsch: Bachmann. Prof. in Leipzig.

Entzündung der Schleimhaut des Mundes handelt. Selbst die Frage, ob eine Zunge feucht, schmierig, trocken oder dürr, fuliginös etc. ist, hat viel mehr semiotische und prognostische, als diagnostische Bedeutung. Bei ganz Gesunden ist das Zungenepithel übrigens oft habituell getrübt, besonders des Morgens, zumal bei Rauchern. Die Farbe des krankhaften »Belegs« erscheint bald weiss, bald braun (in welch letzterem Falle man stets Arzneien, Speisen: Zwetschen, Pflaumen, Kaffee etc. ausschliessen muss), bald gelb — sehr selten durch Gelbsucht — etc. Bald ist die Zunge »himbeerartig«, stellenweise ihres Epithels beraubt oder ganz roth, glatt und glänzend (letzteres besonders für Tuberkulose betont) etc. Alle die genannten Zustände der Zunge beobachtet man nicht selten in ein und derselben Krankheit nach einander.

Um die hinteren Theile der Zunge zu sehen, muss man sich diese weit entgegenstrecken lassen. In vielen Fällen kann man

Fig. 10. a) senkrechte, c) wagrechte Platte, b) Stiel, seitwärts ausgebogen.

dann auch die Gaumenbögen, das Zäpfchen, die Mandeln und die Schleimhaut des Rachens sehen. Wo diess nicht der Fall ist, muss man die Zunge am einfachsten durch Zeige- und Mittelfinger (auch des Patienten) niederdrücken (was selbst bei Kindern meist angeht, die sich zudem dann auch nicht fürchten), oder viel appetitlicher mit einem Löffelstiel, einem Zungenspatel, dem Plessimeter (Fig. 10) des Verf.s, am umständlichsten und in der Regel unter starkem Widerstreben grosser wie kleiner Patienten mittelst des Charrière'schen, Chassaignac'schen [1]) etc. Mundspiegels niederdrücken. Besonders wichtig ist die Inspektion der Gaumenbögen und Mandeln (Kroup, Diphtherie, Syphilis, bei welchen zur Verhütung von Uebertragung auf Andere die Instrumente etc. nachträglich sorgfältig gereinigt werden müssen, Abscesse, Geschwüre). — Die Speiseröhre ist der Inspektion nicht gut zugänglich, höchstens ist der Anfang mit Spiegeln genügend zu betrachten; doch hat Prof. L. Waldenburg (in Berlin, 1837—1881), der die schon im 17. Jahr-

[1]) Chassaignac, E. (1805—1879), Prof. der Chirurgie in Paris; Charrière († 1876), Instrumentenmacher daselbst.

hundert geübte pneumatische Behandlung besonders kultivirte und im Erfinden und Modificiren von Instrumenten bedeutend war, auch ein Oesophagoskop konstruirt; ebenso hat der Berliner Arzt Hermann Auerbach Versuche mit einem aus reflektirenden Metallringen zusammengesetzten Rohre, das oben einen Spiegel trägt und mit elektrischem Lichte von aussen er- und beleuchtet wird, gemacht, um den Magen zu besichtigen = Anfänge zum Magenspiegel, welchen Dr. Nitze aus Dresden vervollkommnete. Neuerdings hat Prof. Störk in Wien einen biegsameren erfunden. Dr. Mikulicz in Wien, dessen Apparat dagegen aus einem geraden starren Rohr besteht und innen mit Prismen versehen ist, bewirkt die Beleuchtung von innen her durch elektrische Glühschlinge. Allem Anscheine nach leisten aber alle diese Hilfsmittel nicht viel, ganz abgesehen von den praktischen Schwierigkeiten und ihrer geringen Tragweite für die Behandlung.

§. 4.

Inspektion des Kehlkopfes (Laryngoskopie) und der Trachea.

Die Besichtigung des Kehlkopfes mittelst des Kehlkopfspiegels hat für die Erkenntniss und — noch besser — für die Therapie der Kehlkopferkrankungen die gleiche, sogar eine höhere Bedeutung erlangt, wie die des Auges mittelst des Augenspiegels. Sie verlangt die gleiche Uebung im Sehen, wie die letztere, aber mehr Ausdauer und Geduld seitens des Arztes wie des Kranken, einestheils wegen der schwierigeren Zugänglichkeit der Theile, anderntheils wegen der Reizbarkeit der Applikationsstelle des Instrumentes. Trotzdem soll der Praktiker auch dieses wenigstens zu diagnostischen Zwecken hinreichend handhaben können, wenn die Forderung auch weniger bindend ist, als die nach Handhabung des Augenspiegels, weil bei Kehlkopfleiden nur ausnahmsweise sofort Gefahr im Verzuge liegt.

Es bedarf in der Regel einer Vorbereitung des Kranken, in öfterer Berührung der Rachenschleimhaut und Erlernung richtiger Zungenhaltung etc. bestehend. Didaktische und autodidaktische Vorübungen seitens des Arztes geschehen am Tobold'schen künstlichen Kehlkopfe mit Zunge, um das normale Kehlkopfbild, Handhabung des Instrumentes etc. sich geläufig zu machen. Untersuchung Gesunder ist aber unerlässlich.

Zur Ausübung der Laryngoskopie dienen: eine schirm- und ringlose Lampe — rechts oder links neben dem Ohre des Kranken in gleicher Höhe mit diesem stehend —, deren Strahlen wohl auch durch eine Sammellinse vorher hindurchgehen und auf einen an einem Stativ befestigten, vor dem Auge des Beobachters befindlichen oder, was zweckmässiger ist, weil man, in seinen Bewegungen dadurch freier, die beste Kopfhaltung zur Beleuchtung und zum Sehen

leichter und bequemer finden kann, vor dessen Stirne befestigten, mitten durchbohrten (Beleuchtungs-) Hohlspiegel treffen. Von diesem

Fig. 11. Haltung der Zunge und des Spiegels sammt laryngoskopischem Bilde nach Störk.

aus werden jene auf den unter Berührung des Zäpfchens gegen den weichen Gaumen gelehnten, vor Einführung gehörig — aber nicht

Fig. 12. Laryngoskopisches Bild beim Anlauten. N. Gr. nach Störk.

Fig. 13. Bild der hinteren Kehlkopf- und Luftröhrenwand sammt Bifurkationsstelle nach Störk.

zu stark! — erwärmten Kehlkopfspiegel geleitet, den man wie eine Feder in der Hand hält. Man muss den Kehlkopfspiegel so wenden, dass ein umgekehrtes Bild des Larynx nach dem Auge des Beobach-

ters zurückstrahlt und kann dann selbst die Bifurkation der Trachea sehen. — Die Form der Kehlkopfspiegel (Objektivspiegel) ist am besten

Fig. 14. Laryngoskopisches Bild bei der Inspiration. N. Gr. nach Störk.

Fig. 15. Laryngoskopisches Bild bei Schluss der falschen Stimmbänder. N. Gr. nach Störk.

eben und rund; es gibt aber auch viereckige, herzförmige, ovale, rechteckige, nach der Fläche gebogene etc. Richtige Beleuchtung

Fig. 16. Anwendung des Semeleder'schen Apparates.

ist oberstes Erforderniss, die beste und bequemste liefert Sonnenlicht. — Der Kranke streckt die Zunge vor, die mit einem leinenen Tuche vom Arzte oder von jenem selbst nach abwärts festgehalten wird (s. Fig. 11 u. 16), was freilich Unzuträglichkeiten neben denen, welche der eingeführte Spiegel verursacht, hervorruft, so dass man manchmal nicht sofort zum Ziele kommt und bessere Disposition abwarten muss.

A. Warden übte 1844 mittelst eines Prismas schon eine Art Laryngoskopie, nachdem ein berühmter Landsmann desselben, der engl. Chirurg Liston, dem übrigens P. G. Babington 1827 und P. Baumès in Lyon 1838 vorangegangen waren, bereits 1840 auf sie hingewiesen hatte. Diesen folgte 1854, und zwar praktisch übend, der Londoner Gesanglehrer Sennor Manuel Garcia. Der Erfinder der heutigen Laryngoskopie ist jedoch Czermak (1858), nachdem kurz vorher Türck [1]) den Apparat erfunden hatte. Es gibt nachführbare und Stativapparate: die ersteren reichen völlig aus, die letzteren leisten etwas mehr.

Es kann dem speciellen Eingeübtsein auf ein besonderes Laryngoskop, wie diess für fast alle Instrumente gilt, überlassen werden, ob Jemand unter den Stativapparaten denjenigen Tobold's, Lewin's, B. Fränkel's — alle in Berlin — oder unter den transportablen den Semeleder-schen [2]), Wintrich'schen etc. Kehlkopfspiegel wählen will. Einfach und zweckmässig ist der kleine Apparat von Tobold, zum Gebrauch in der Laufpraxis der Semeleder'sche empfehlenswerther.

Zur möglichsten Freimachung des Kehlkopfbildes lässt man während der Untersuchung öfters einen hohen Laut aussprechen (ä oder i). — Die

§. 5.

Inspektion des Ohres und Gehörgangs

(Otoskopie) erfordert, soweit sie das erstere betrifft, besondere Berücksichtigung der Rückseite der Muschel und der Uebergangsrinne. Behufs orientirender Besichtigung des Gehörgangs zieht man die Ohrmuschel nach hinten und oben, wodurch man, wenn der Gang nicht allzu eng ist, bis zum Trommelfell (Nabel dieses; Anlagerungsstelle des kleinen Hammerstiels etwas nach oben von letzterem) zu sehen vermag. Aehnlich wirkt der vom Verfasser (Fig. 17 u. 19) angegebene Ohrenspiegel, den man der hinteren Wand entlang einschiebt und dann andrückt, während man zugleich mittelst des Zeigefingers der andern Hand den Tragus nach vorn schiebt; natürlich muss man die für den betreffenden Gehörgang passende Weite unter den drei Halbtrichtern gesucht haben (s. Ohrenspiegel

[1]) Ludwig Türck (1810—1868), Prof. in Wien.

[2]) Fr. Semeleder, der Wiener Schule entsprossen, Arzt in Amerika.

Fig. 17 und 19, des Nasenspiegels Fig. 18 und 19). Das erste Speculum auris rührt von Wilhelm Fabriz[1]). Durch meist schmerzhafte und oft auf reflektorischem Wege Husten weckende Sperrwirkung, die man bez. ihrer hebelnden Kraft gar nicht gut regeln

Fig. 17. Ohrenspiegel.

kann, machen der Kramer'sche u. a. den Gehörgang übersehbar. Als Beleuchtungstrichter wirken die von A. v. Tröltsch, J. Er-

Fig. 18. Nasenspiegel.

hard († 1875), A. Politzer; manche sind zugleich mit einem Beleuchtungsspiegel verbunden, gleich den Laryngoskopen — daher Oto-

Fig. 19. Stiel zur Aufnahme der Spiegel.

oder Auroskop —, die Apparate von Weber-Liel[2]) u. a. Für die tägliche Praxis reichen die einfachen Vorrichtungen völlig aus,

[1]) W. Fabriz — Fabricius Hildanus — (1560—1634), einer der bedeutendsten jener früheren, aus der Barbierstube unter vielfachem Wanderleben hervorgegangenen älteren Chirurgen, welche den Grund zur jetzigen Chirurgie legten.

[2]) A. v. Tröltsch, Prof. in Würzburg; Erhard († 1875): Adam Politzer, Prof. in Wien; Weber-Liel in Berlin, bed. Ohrenärzte.

um Ohrenschmalzpfropfen, fremde Körper[1]), Polypen, Geschwürsbildungen, Katarrhe, Fehler des Trommelfells etc. gut erkennen zu lassen. Bei Zerstörung des Trommelfells ist auch ein Theil des Mittelohrs zu sehen. — Die

§. 6.

Inspektion des Anus und Mastdarms.

Die Besichtigung des Anus bedingt die Forderung vorausgehender Abwaschung seitens des Patienten, besonders bei in diesem Punkte nicht sehr zuverlässigen Landleuten und Alten, damit man nicht selbst wegzuräumen genöthigt ist, und ist trotz solcher Vorsichtsmassregeln immer noch widerlich genug. Doch die unelegenteste Region muss oft mit Sorgfalt durchforscht werden, da kleine, aber sehr folgewichtige Störungen, die den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehen können, z. B. Hämorrhoiden, Fisteln, syphilitische und einfache Fissuren, häufig zu untersuchen sind. Wegen der Faltung und dunklen Färbung können sie leicht übersehen wer-

Fig. 20. Mastdarmspiegel.

den, zumal wenn, was nicht selten der Fall ist, Krampf des Sphinkters zugegen ist. Steinschnitt- oder Knie-Ellenbogenlage sind manchmal erforderlich; gewöhnlich genügt jedoch Seitenlage, wenn nur das Licht gut auffällt. Jedenfalls ist diese am wenigsten störend und wird am leichtesten gestattet. Bei kleinen, diarrhöekranken Kindern sei man vorsichtig, da sie leicht, nach Art der Tintenfische, spritzend dem Untersuchenden das Augenlicht dadurch auslöschen. Die Besichtigung des Mastdarms geschieht mittelst des den Hippokratikern bereits bekannten Mastdarmspeculums. Es gibt einfache und mehrtheilige Specula (v. Weiss, Ferguson, s. Fig. 20, Cusco[2]) u. a.); die Engländer haben neuerdings, gleichwie auch für die

[1]) Zur Entfernung solcher benutzt Verf. angelartig kurz umgebogene und in einem Nadelhalter festgeklemmte Karlsbader Nadeln.

[2]) Sir William Ferguson (1807—1877), berühmter Chirurg in London; Cusco, franz. Arzt.

Scheide, derartige Instrumente besonders zahlreich konstruirt. Durch die taschenförmigen Faltungen, resp. Ausbuchtungen des Mastdarminnern wird eine genaue Untersuchung oft zeitraubend, wie auch andrerseits die Einführung des immer gut zu ölenden Spiegels wegen Krampf des Sphinkters, Schmerzhaftigkeit etc. nicht selten einige Schwierigkeit bereitet. Auch gestatten merkwürdigerweise sowohl Frauen wie Männer weniger leicht Mastdarm-, als Genitaluntersuchungen, und zwar in diesem Falle meist aus Rücksicht auf den Arzt, von dem man sonst doch alles um billiges Geld verlangt. Will das Tageslicht nicht ausreichen, den Spiegel, resp. das Mastdarminnere richtig zu beleuchten, so kann man künstliches wählen. Zu Anfang der Einführung lässt man etwas drängen.

§. 7.

Die Inspektion der Genitalien

darf man in der Privatpraxis, besonders bei Frauen, im Gegensatz zu der klinischen Lernpraxis, nur in Fällen vorschlagen, wo sie durchaus unumgänglich ist, und muss sich dazu, wenn irgend möglich, in demselben Falle auf eine Untersuchung zu diagnostischen Zwecken beschränken.

Beim männlichen Geschlechte bereitet sie wenig Schwierigkeiten wegen der geringeren Verschämtheit desselben und dann wegen des einfachen Baues und der, wenn nicht Phimose oder Paraphimose besteht, leichten Zugänglichkeit der Gebilde; doch ist bei letztgenannten Uebeln, bei Verwachsungen etc. die Schleimhaut des Präputiums, das Frenulum und Collum glandis und manchmal schon die Harnröhrenmündung schwer oder auch gar nicht ohne Spaltung sichtbar zu machen. Dagegen schafft die für das Auge unvortheilhafte, lappige Gestaltung der äusseren und die Verborgenheit der aus natürlichen und anatomischen Gründen viel leichter dem Tastsinn, als der Besichtigung zugänglichen inneren Geschlechtstheile des Weibes einige Schwierigkeiten. Die äusseren Geschlechtstheile übersieht man zwar noch durch Auseinanderziehen der Labien bis zum Introitus vaginae (vorn die Harnröhrenmündung, der Kitzler, hinten die Fossa navicularis, oben die Reste des Hymens), nicht aber die Scheide etc. Uebrigens übten die Alten schon, neben der sich von selbst ergebenden einfachen, die Inspektion mittelst der Specula, letzteres aber erst in der spätgriechischen Zeit (Soranos, Paulos[1]) u. a.). Franco konstruirte, nachdem die Speculumuntersuchung lange verloren war, von Neuem eine Art Speculum, später Scultetus[2]) u. a., aber zu geburtshilflichen Zwecken; doch erst durch den berühmten Pariser Arzt Récamier ward (1818) das heutige Speculum zu gynäkologischen Diagnosen

[1]) Soranos v. Ephesos (2. Jahrh. n. Chr.), der bedeutendste Gynäkologe und Kinderarzt der Alten; Paulos v. Aigina (ca. 625—690).

[2]) Pierre Franco (16. Jahrh.); Joh. Scultetus (1595—1645).

allgemein üblich. Später folgte eine Fluth von Speculum-Konstruktionen, unter denen sich neuerdings der doppelte Entenschnabelspiegel des Newyorker Arztes Marion Sims (geb. 1813), der in Seitenlage leicht einzuführen ist, mit Recht grosser Anerkennung erfreut. Er entfernt die, wenn ausser Funktion befindlichen, luftdicht an einander liegenden Scheidenwände durch Zug nach hinten so, dass sie, öfters unter Erzeugung eines zuweilen lauten Geräusches oder Knalls, den man der Patientin wegen verhüten muss, durch Eintritt der Luft von einander weichen (das entstehende Geräusch nennt man unter andern Verhältnissen wunderbarerweise: Garulitas vulvae! [1]). Es entsteht eine weite Tasche und ein leichter Ueberblick bis zu der Vaginalportion ist ermöglicht. Ueber das normale Durchschnittsbild mag die S. 34 stehende Figur orientiren.

Fig. 21. Scheidenspiegel. (Nach M. Sims.)

Manchmal empfiehlt sich auch die Anwendung der Simon'schen [2]) gefensterten Specula. Zuweilen muss man die eine Wand noch mit einem Stäbchen (Katheter, dickem Strickstock, zur Noth Bleistift, das man aber zu desinficiren nicht vergessen darf) weghalten, andermal die Vaginalportion mit einem Häkchen (Unterbindungshaken) fassen, dann herab und seitwärts ziehen und wenden. Immer ist gute (auch künstliche) Beleuchtung ein Haupterforderniss. Bisweilen kann man ausser der Muttermundspalte, resp. dem kleinen Muttermundstrichter sogar einen kleinen Theil des Cervikalkanals zu Gesicht bekommen, ja man soll bisweilen bei sensiblen Frauen Auf- und Zugehen des Muttermundes sehen, wie wenigstens ein amerikanischer

[1]) Uebrigens gibt es auch eine Art Garulitas des Penis, nämlich, wenn durch den Katheter bei Blasenausspritzungen Luft in die Blase dringt und diese nachher beim Pressen mit dem Urin stossweise ausgetrieben wird.

[2]) Gustav Simon (1824—1876), Prof. der Chirurgie in Heidelberg, Schüler Wernher's. (Dessen Fensterspeculum s. S. 35.)

Arzt behauptete. (Aussen herum findet man wohl auch Filzläuse als diagnostischen Nebengewinn.)

Intrauterine Specula aber anzuwenden muss jedenfalls mit derselben Vorsicht geschehen, wie sie der Gebrauch der Uterussonde fordert und unterliegt in noch erhöhtem Grade ernsten Einwänden.

Die Inspektion mit dem Speculum flösst in der Privatpraxis öfters Angst ein, so dass man auf deren Schmerzlosigkeit und kurze Dauer vorbereiten muss [1]). Es ist immer gut, dieselbe ans Ende des Be-

Fig. 22. Sagittaler Durchschnitt durch das weibliche Becken. (Nach Kohlrausch.)

suches zu verlegen, damit das Schamgefühl möglichst geschont wird: sie erfordert unter allen Umständen, und ganz besonders bei den sog. besseren Ständen, ein feines Taktgefühl und Erfassung der rechten

[1]) Eine Art mittelbarer Inspektion durch Herstellung eines Gipsmodelles der Scheidenhöhle gab Dr. Levy in München, zu therapeutischen Zwecken besonders, an; doch dürfte in der Privatpraxis eine derartige Modellirung auf mannigfache Bedenken stossen, abgesehen von der ungewöhnlichen Bearbeitung der Theile mit Hilfe von nur langsam erhärtendem anorganischem Material.

Stimmung der Kranken. Erzwingen wollen darf man sie niemals, sondern muss sie stets mit der grössten Schonung, aber, wenn nöthig, mit Bestimmtheit erbitten; oft ist es gut, die Angehörigen von deren Nothwendigkeit zu überzeugen. In der Regel empfiehlt es sich, diese zu entfernen. Anfänger gar thun gut, die Speculation von einem älteren Arzte — niemals aber von Hebammen — vornehmen zu lassen. Bei unzweifelhaften Jungfrauen, resp. jungfräulichen Genitalien, die freilich nicht ganz so häufig sind, wie man sie des Alters, der socialen Stellung und sonstiger Gründe halber wohl als vorhanden annehmen müsste, ist sie selten mit grossem diagnostischem Gewinn verbunden, desshalb bei gegründetem Verdacht auf noch vorhandenes Hymen etc. nur ganz ausnahmsweise vorzuschlagen. Bei alten Frauen hinwiederum stösst man auffallenderweise öfters auf grössere Abneigung als bei jungen. Unnöthige Entblössung muss man überall vermeiden, die Instrumente vorher gut ölen und gut erwärmen. (Vorsicht, dass sie nicht zu warm sind!) Selbstverständlich muss man sich überzeugt haben, dass nicht gerade die Menstruation im Gange ist, wenn anders man nicht aus bestimmten, nur selten vorhandenen Gründen gerade während dieser untersuchen muss, z. B. bei Verdacht auf simulirte Menstruation, wenn ein an allen Zeichen begonnener Schwangerschaft leidendes Mädchen regelmässig fort menstruirt, d. h. um zu täuschen das Blut eines jedesmal geschlachteten Huhns zur eigenen Entlastung benutzt, wovon Verf. ein Beispiel hatte. Bei Untersuchung weiblicher Dienstboten auf Schwangerschaft auf Ansinnen der Herrschaft u. dgl. (dasselbe gilt für andere Untersuchungen auch) muss man sich die Einwilligung jener in Gegenwart dieser geben lassen, weil man sonst allerhand Unannehmlichkeiten haben und unter Umständen selbst vor Gericht kommen kann, wie Fälle bewiesen haben, in denen die Untersuchung als Angriff auf die Keuschheit denuncirt wurde.

Fig. 23. Fensterspeculum von Simon.

Da der grösste Theil des Vertrauens, das man als Familienarzt

geniesst, gerade von den Frauen ausgeht, so ist es, abgesehen von trivialer Klugheit, geboten, bei den jenen eigenthümlichen Erkran-

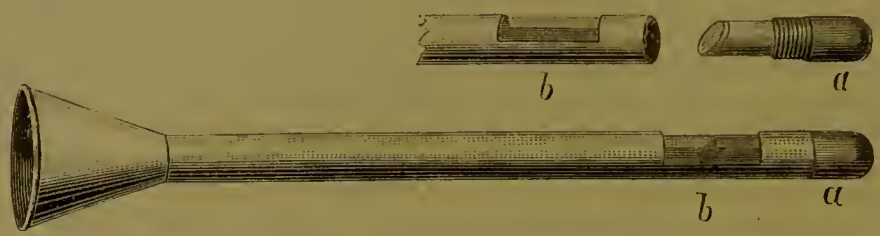

Fig. 24. Fensterspiegel-Endoskop. a) Spiegelstück, b) Fenster.

kungen die grösste Umsicht und Rücksichtnahme zu üben. Die Diagnostik, wie die praktische Medicin überhaupt, verlangt ja auch

Fig. 25. Gekrümmtes gefenstertes Endoskop.

praktische Psychologie in gutem Sinne. Gelegentlich sei hier bemerkt, dass in der gynäkologischen Privatpraxis manchmal die Dia-

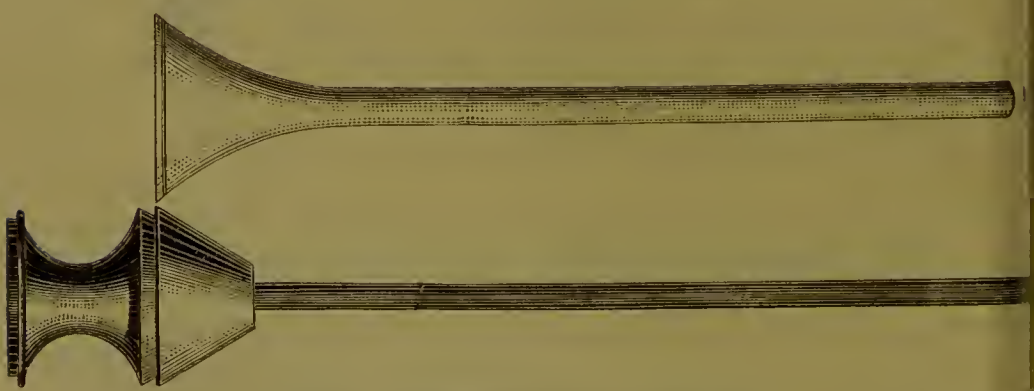

Fig. 26. Gerades Endoskop mit Konduktor.

gnose unverhoffter Schwangerschaft unverheiratheter Familienglieder besonders schwierig und heiklig, überhaupt unter Umständen eine

diagnostische Kardinalleistung ist, die grosser Vorsicht und gewiegten Taktes, aber auch Scharfsinns und der Festigkeit — denn die »liebe Unschuld« will fast immer täuschen! — bedarf, besonders bei den sog. besseren Ständen. Man erlebt sonst zumal während einer

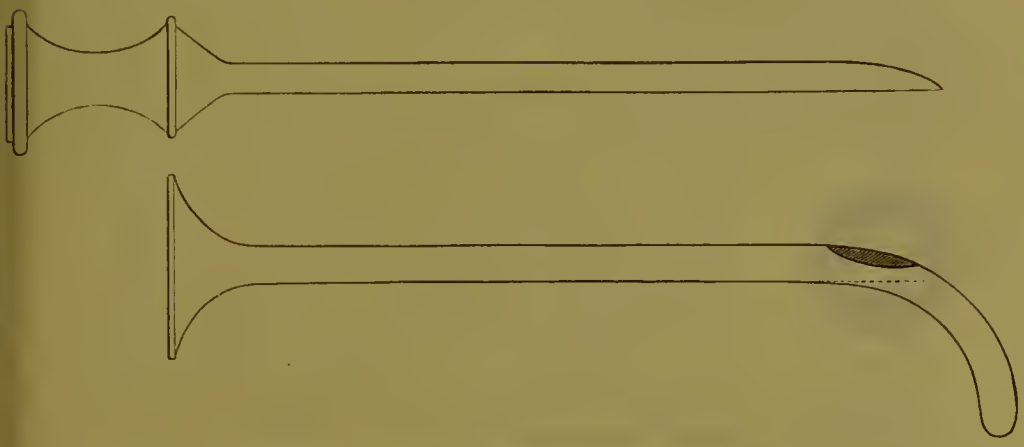

Fig 27. Gekrümmtes Endoskop mit Konduktor.

die Menschen und besonders die Mädchen noch ganz ideell auffassenden Anfängerzeit in der Praxis leicht die empfindlichsten Nieder-

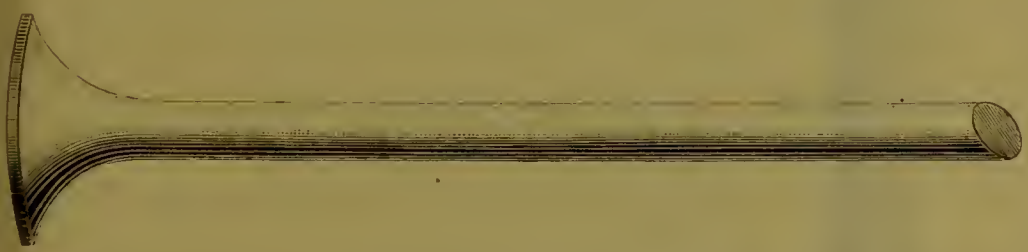

Fig. 28. Gerades gefenstertes Endoskop. (Alle nach Grünfeld.)

lagen, zieht sich, wenn man eine solche Schwangerschaft z. B. nicht entdeckte oder irrthümlich annahm, den Zorn der Angehörigen und den »kollegialen« Hohn zu, und der pekuniäre Schaden folgt, wie das B dem A; im entgegengesetzten Falle aber erwirbt man sich das festeste Vertrauen bei den ersteren.

§. 8.

Inspektion der Harnröhre und Blase.

Ohne künstliche Hilfsmittel ist nur die Mündung und ein ganz kleiner Theil (Fossa navicularis) der Harnröhre durch Auseinanderziehen jener zu übersehen.

Um diese (bei Männern zumal) und auch Theile der Blase sichtbar zu machen, konstruirte A. J. Désormeaux in Paris 1863 ein Endoskop, das neuerdings Fürstenheim in Berlin u. a. modificirten, resp. verbesserten. Es besteht aus einer Beleuchtungsvorrichtung und verschiedenen sondenartigen Spiegeln. Der komplicirte Apparat bedarf jedenfalls vieler Routine in der Handhabung und scheint desshalb ein Eigenthum der Specialisten bleiben zu müssen und wie so mancher andere Apparat, der nur nach langer und sorgfältiger Einübung nutzbar und nützlich wird, in der Privatpraxis leider nur seltene Verwendung finden zu sollen.

Fig. 29. Sehfeld mit Uretermündung. (Grünfeld.)

Als zweckmässiger und leichter denn andere zu handhaben, weil einfacher, wird von gewissenhaften und erfahrenen Specialisten, wie J. K. Proksch (geb. 1839) in Wien, das Endoskop des Wiener Docenten Jos. Grünfeld (s. Fig. 24—28) gerühmt. Dasselbe besteht aus einem konkaven Beleuchtungsspiegel mit Stirnbinde nebst vier Arten innen geschwärzter, vorn trichterförmig erweiterter und gegen den eindringenden Urin, resp. gegen die Blase durch ein Planglas abgeschlossener katheterartiger Röhren. Der Spiegel wirkt wie bei den Laryngoskopen und als dessen Lichtquelle dient künstliches oder Sonnenlicht. „Die Vorrichtung erheischt keinerlei Vorbereitung von Seiten des Kranken und keiner längeren Uebung von Seiten des Untersuchenden, keine Assistenz“ (Grünfeld).

Fig. 30. Simon'sche Bougie.

Zur Inspektion der Blase erfand Dr. Nitze in Dresden ein „Cystoskop“, das mittelst elektrisch glühendem Platindrahte jene von ihrem Innern aus beleuchtet, was schon vorher geschehen war. Man soll auch andere Hohlorgane damit untersuchen können — Mastdarm, Blase, Magen — und sie jedesmal in einer Ausdehnung von 6—9 □cm überschauen können. Vorstellungen, die der Verfertiger (Leiter in Wien) damit in Frankfurt a. M. gab, fielen nicht zu Gunsten der Verwendbarkeit des Apparates aus.

Dagegen leistet die forcirte Dilatation der weiblichen Harnröhre mittelst der Simon'schen Spiegelbougies (Fig. 30; vor dem deutschen Chirurgen verwandte solche schon Chr. Heath 1863)

jedenfalls mehr, wenn sie auch ein etwas brüskes Verfahren ist. Sie wird in der Chloroformnarkose gemacht. Man kann die Harnröhre bis auf 2 cm damit erweitern, ohne dass ernstere Folgen oder längere Inkontinenz des Urins entstünde; doch dürfte sie nur in seltenen Fällen nöthig sein. Sie legt eine grössere Partie der Blase dem Gesichte bloss. Die Spiegelbougies haben Durchmesser von 7—19 mm und werden die verschiedenen Nummern nach einander in einer Sitzung verwendet. — D. Ch. Rutenberg hat ein (Ureter-) Blasenspeculum für die weibliche Blase konstruirt, das einen Spiegel nach Art des Laryngoskops verwendet, der luftdicht in ein gefensteres Harnröhrenspeculum nach Simon eingepasst ist. — Andere lieferten andere Konstruktionen, die aufzuzählen überflüssig ist. Die

§. 9.

Inspektion der Sekrete und Exkrete

ist wieder entweder einfach oder instrumentell.

Abweichungen in Menge, Beschaffenheit und Färbung: der Thränenfeuchtigkeit, des Ohrenschmalzes (Pilze), des Hauttalges (besonders auf dem Kopfe), des Nasenschleims, des Speichels, des Rachenschleims, des Schweisses (gelb bei Ikterus, Sudamina), der Präputialschmiere, des Harnröhren- und Scheidensekretes stellt die einfache Besichtigung, ohne dass man sich mit mikroskopischen Untersuchungen abmüht, bei denen doch hier selten etwas Entscheidendes zuwege kommt, meist in genügender Weise fest. — Menstrual- und Samenausscheidung stehen in der Mitte zwischen Sekret und Exkret. Diese wird zu letzterem bei den Pollutionen, deren Anzahl man oft leicht auf dem Betttuche und im Hemde (Onanie) inspiciren kann. (Oft sehr wichtige Feststellung!) Dasselbe gilt für die Menge der Menstruationsausscheidung, deren Inspektion auch die Betrachtung der abgelegten Wäsche verlangt. Bei auffallend starker Menstruation inspicire man vor Allem die gebrauchten Gefässe, in denen man manchmal ganz hübsche Embryonen findet (sogar bei jungen, resp. unverheiratheten Personen aus der besseren Klientel), von deren Existenz die Eltern und zuweilen die Betroffenen selbst keine Ahnung hatten. In solchen Fällen wird es sich in der Privatpraxis empfehlen, die letzteren wenigstens ins Gebet zu nehmen und sie auf die kompromittirenden Folgen des lebengebenden Spiels mit Ernst hinzuweisen, die sie manchmal unschuldigerweise wirklich nicht kennen.

Wichtiger für die Diagnose, als die Unterscheidung einzelner Formen von Auswurf, wie man sie in Erkrankungen der Athmungsorgane unterschied, ist die einfache Thatsache des Vorhandenseins eines solchen. In Bezug auf den Vorgang der Expektoration beobachtet man deren Schwierigkeit, resp. Leichtigkeit, Aussehen und Menge. Der Auswurf kann der Reihe nach in demselben Falle

glasig und zähe, schleimig, schleimig-wässerig oder schleimig-schaumig, schaumig-blutig, blutstreifig, blutig, eiterig, eiterig-jauchig etc. sein. Von direkt diagnostischer Bedeutung ist meist nur die reinblutige Expektoration (Hämoptysis, Hämoptoë), wenn man nur Blutbrechen und solches infolge von Blutrückfluss aus der Nase, dem Zahnfleische etc. ausgeschlossen hat. (Man lässt sich den äusserlichen Vorgang am besten wiederholen oder ahmt die verschiedenen [Räusper-, Husten-, Spuck-, Brech-] Bewegungen nach, um Gewissheit zu erhalten.) Auch das sog. safranfarbige Sputum (Sp. croceum), der Auswurf von kroupösen Kehlkopf- und Broncho-Bronchiolenabdrücken sind diagnostisch verwerthbar. Die sog. münzenförmigen Sputa — besondere Aehnlichkeit mit Münzen haben sie nicht — kommen bei reichlicher Expektoration und lange bestehenden Lungenerkrankungen vor, allerdings desshalb bei Tuberkulose besonders häufig. Bei dieser ist die Form und Menge des Auswurfes sehr wechselnd, selten aber bei einmaliger Entleerung gross, wie bei bronchiektatischen Kavernen der mittleren und unteren Lungentheile, in denen sich oft Näpfe voll stinkenden Auswurfs ansammeln, die anzusehen und zu riechen recht grosse Ueberwindung kostet. In diesen Fällen ist offenbar das Gesetz der Schwere massgebend. Charakteristisch und schlimm ist kleinblasigschaumig aus Mund und Nase hervorquellendes Sputum (Lungenödem). Auswurf von gelblichen und grauen, hirsekorn- bis hanfkorngrossen Kügelchen, die durch Räuspern oder beim Husten entfernt werden, stellt eine Art Komedonen verstopfter Schleimbälge der Mandeln dar. Zähe, glasige Klümpchen beim Husten entstammen dem Kehlkopfe (chron. Katarrh). — Auffallend gefärbter Auswurf rührt meist von Speisen und Getränken, schwarzer von eingeathmetem Russ (Steinöllampen), Staub (Farbtheilchen) etc. her. Expektorirte steinige Körperchen können aus den Mandeln, der Nase und der Lunge stammen. Eine ganze (z. B. krebsige) Bronchialdrüse kann zuweilen ausgehustet werden. Auch in die Lunge gelangte fremde Körperchen, von deren Aufnahme in die Luftwege in einzelnen Fällen selbst die Kranken nichts wussten, können nach langwierigem Husten im Auswurf erscheinen, z. B. vor langer Zeit »verschluckte« Knochenstückchen. (Pilze im Auswurf bei Pneumomykosis weist das Mikroskop nach.)

Die Inspektion des Erbrochenen gibt sowohl symptomatische, als ätiologisch-diagnostische Anhaltspunkte, in letzterer Richtung besonders durch Berücksichtigung von Quantität und Qualität jenes, zumal bei Kindern. Gallenbeimischung oder reine Galle ist nur ein Beweis für heftige Brechbewegung, welche diese antiperistaltisch in den Magen schaffte. Kaffeesatzartiges Erbrechen bei Krebs des Magens — auch bei Vergiftungen mit Säuren, Alkalien etc. —, dunkles Blut bei chronischem Magenkatarrh, helles bei rundem Magengeschwür, saure Massen bei akutem Magenkatarrh und Indigestion. (Bei Blutbrechen von Säuglingen stammt das Blut zuweilen von wunden Warzen der Mutter, wesshalb man diese stets untersuchen muss,

um nicht Melaena neonatorum zu diagnosticiren.) Zähe, schleimige, des Morgens erbrochene Massen findet man bei Potatoren, Potatricen und Graviden. Unveränderte Speisen werden erbrochen bei Divertikeln des Oesophagus, bei Strikturen etc., bei Graviden — oft eine Crux medicorum —, bei Hysterischen, die dabei dennoch gedeihen, Genitalleidenden — selten bei Frauen auf reflektorischem Wege nach jeder Kohabitation, also ohne dass Ekel vor dieser Handlung zu Grunde liegt, wovon Verf. ein Beispiel kannte — u. s. w. Kothbrechen bei Undurchgängigkeit des Darms, z. B. durch Darmstenosen, Typhlitis, eingeklemmte Hernien, dann Ansammlung von Traubenhülsen, Kirschkernen etc. im Mastdarm. Fremde Körper (Münzen, Knöpfe, Knickkerne u. s. w.), Würmer, Gallensteine können unter dem Erbrochenen sein. — Besondere Färbungen des Erbrochenen täuschen manchmal kurze Zeit, beruhen aber meist auf genossenen Dingen. Man muss auf solche besonders bei der Diagnose »Blutbrechen« achten, weil Vernachlässigung dieser Vorsicht in der Privatpraxis fatale Folgen haben kann, wie z. B. die Verwechslung von erbrochenem Rothwein mit Blut oder Limburger Käse mit Koth: solch diagnostisches dormitat interdum bonus Homerus wird, auch von schlimmen »Konkurrenten«, ausgenutzt und selbst nachträgliche mikroskopische Untersuchung hilft nicht mehr.

Vor Inspektion der Stuhlentleerung[1]) muss man ebenfalls sich stets über die Art der genossenen Speisen und Medikamente unterrichten, dann über die Häufigkeit, resp. Seltenheit jener, über deren Schmerzhaftigkeit (Tenesmus), Willkürlichkeit, unfreiwilligen Eintritt, den man übrigens öfters schon riecht (auch muss man im letzten Fall auf Volksmedicin achten; denn frischer Menschenkoth kommt auch auf krebsigen Brüsten als Kataplasma vor). Die Form der Fäces (ungeformt, cylindrisch in verschiedenen Abänderungen, schafkothartig, geballt — Scybala —, wurmartig — z. B. bei Mastdarmstrikturen — etc.) und ihre Konsistenz (dünn, flüssig, spritzend — bei kleinen Kindern ist desshalb bei örtlicher Inspektion grosse Vorsicht nöthig — schaumig, breiartig, zäh, hart etc.), deren Menge, Färbung (in der Norm sehr wechselnd, da viele Speisen und anderes Genossene mit Ausnahme der wohlriechenden Bestandtheile »koprophan« sind) u. s. w., muss man berücksichtigen. Besondere diagnostische Merkmale geben: der lettige, grauweise und zähe Stuhl bei Ikterus, resp. bei mit solchem verbundenen Leberleiden; der blutige Stuhl (bei Blutung aus dem Magen und längerem Verweilen im Darm ist das Blut theerartig-schwarz — keine Verwechslung mit Heidelbeer-, Schwarzkirschen- etc. Stuhl! —; bei massenhafter Magenblutung und rascherer Entleerung verschiedenartig roth, dessgleichen bei Darmblutungen aus verschiedenen Ursachen —; hellroth bei starker, besonders Mastdarm-[Hämorrhoidal-]Blutung); fetziger Stuhl bei Ruhr;

[1]) Der weltberühmte Hermann Boerhaave (1688—1738) hielt sie für wichtig genug, um seine Dissertation darüber zu schreiben.

reiswasser-, resp. hafergrützenähnlicher Stuhl bei Cholera; der Stuhl vom Aussehen geronnenen Eiweisses, meist auch grünstreifig, bei Darmleiden kleiner Kinder (Kalomel!); der erbsenbreiartige, beim Stehen in eine obere durchsichtige, flüssige und eine untere dickere Schichte sich absetzende Stuhl bei Typhus; der eiterige, schleimig-eiterige Stuhl bei Darm- (Mastdarm-) Verschwärungen, besonders bei Ruhr (bei chronischer verfilzen sich die Fetzen manchmal zu fast teratologischen Gebilden); unverdauter Stuhl bei Lienterie (diese nur Symptom); der Stuhl enthält Würmer (Spulwürmer, Bandwürmer, Springwürmer, Trichocephalus dispar — selten —), Gallensteine, Kothsteine (selten), verschluckte Fremdkörper (Münzen, Knöpfe, Perlen, Nadeln, Knochen, Fruchtsteine etc.). — Da die Leute aus übelriechender Gewissenhaftigkeit die Entleerungen öfters nur leichtbedeckt bis zur Ankunft des Arztes im Zimmer belassen — selbst »Gebildete« —, ist es im Interesse der Kranken und des Arztes geboten, darauf aufmerksam zu machen, dass man die Inspektion draussen vornehmen werde. Auch bezüglich

des Harns gilt Aehnliches. Vor Besichtigung dieses vergewissere man sich, ob das Gefäss vor der Benutzung vollkommen rein war. Am besten lässt man sich direkt in ein reines Glas gelassenen Urin zu weiteren Untersuchungen nach der Wohnung bringen.

Sehr wichtig ist zunächst, ob der frischgelassene Urin ganz durchsichtig und von dem gewöhnlichen Farbenglanze ist oder nicht (diess z. B. bei Morb. Brightii, eiterigem Blasenkatarrh, Blutharnen, in der Blase schon zersetztem Urin, bei Tripper, obwohl da gewöhnlich nur Fäden vorhanden sind etc.). Halb- oder gar nicht durchsichtiger Urin fordert stets zu weiteren Prüfungen auf, viel mehr, als ein bloss in der Färbung veränderter, weil schon der Koncentrationsgrad allein und bisweilen genossene, resp. »urophane« Stoffe diese sehr beeinflussen.

In Bezug auf die Untersuchung des Harns gilt, dass der Arzt heute nicht mehr Harnprophet (auch nicht aus Geschäftsrücksichten!) sein darf, eher perfekter Chemiker sein muss (welche Species freilich trotz der Kollegia etc. über Chemie übrigens fast seltener ist, als die der Harnpropheten). Doch sind z. B. quantitative Bestimmungen selten nöthig und in der Regel ist der Apotheker dazu auch heutzutage noch, weil der Studirende auf der Hochschule zu seinem Schaden chemische Laboratorien gar nicht oder nicht lange genug besucht, viel geschickter, als der Doktor. Davon übrigens auch abgesehen, hat ein beschäftigter Arzt nicht die Zeit dazu, selbst wenn er ein Privatlaboratorium sich eingerichtet hätte.

Weniger, als mangelnde Durchsichtigkeit, geben im Allgemeinen manche Sedimente des Harns zwingende Aufforderungen zu genauerer Bestimmung, die man übrigens, wenn es die Zeit erlaubt, stets machen soll, damit man nicht ausser Uebung kommt.

Schleim ist fast in jedem Urin nach einigem Stehen als Wölkchen am Boden des Gefässes sichtbar; grössere Mengen kennzeichnen sich durch Stehenbleiben von Schaumblasen nach dem Lassen, durch

eine gewisse Schwerbeweglichkeit des Urins beim Schütteln, Absetzen dichter und hoher Schleimschichten, wenn man den Urin in einem Glase stehen liess, bei grossen Mengen noch deutlicher durch Fadenziehen, resp. gallertartiges Ueberfliessen beim Umgiessen in ein zweites Gefäss. — Fetzige, flockige Beschaffenheit tritt zuweilen nach Anwendung von selbst nur kleinen Blasenpflastern ein. — Ist der Urin so »hochgestellt« und dabei öfters satzig, dass man Blut darin vermuthet, was bei gereifterer Erfahrung und Beachtung der Gesammterscheinungen dem Blicke in der Ueberzahl der Fälle fast sofort erkenntlich ist, so ist eine chemische (resp. mikroskopische) Durchforschung nöthig, nur muss man wegen der häufigen Blutungen aus der Urogenitalkloake der Frauen jedesmal diese Quelle von Blutungen — wie auch von Schleimbildung — ausschliessen. (Blut aus der Niere ist innig beigemischt, von geringer Menge, es finden sich dabei oft Cylinder mit anklebenden Blutzellen; aus dem Nierenbecken und den Ureteren fadenartig, aus der Blase reichlich, klumpig, rein und dunkelgefärbt, aus der Harnröhre hellroth, aus der Scheide etc. klumpig, missfarben.)

Grosse Menge und strohgelbe Farbe [1]) des Urins verlangt Prüfung auf Zucker, bei dessen Gegenwart Verf. nie Sediment sah. Bei Rückenmarksleiden, resp. Neurosen hat der Urin oft anhaltend oder doch zeitweilig eine hell- bis dunkelkastanienbraune Färbung.

Eiter (Fluor albus, Gonorrhöe, Abscess zu beachten!) im Bodensatze kann mit dem sehr häufigen, öfters fast weissen Sedimente aus harnsauren Salzen (meist freilich ist dieses röthlich und gewöhnlich mit rothen Harnsäurepunkten am Gefässe vergesellschaftet) verwechselt werden, was aber bei Berücksichtigung des Gesammtbildes der Krankheit, das man über dem Einzelnen überhaupt nie unbeachtet lassen darf, will man immer Zeit, Mühe und Irrthum sich ersparen, auf wenige Fälle sich reduciren dürfte. — Galle im Urin macht ihn dunkelfarbig wie »Erlanger Bier« und gibt beim Schütteln in weissem Glase öfters gelben Schaum. — Manche Stoffe ändern die Farbe des Urins: so färben Karbol- und Pyrogallussäure, äusserlich und innerlich angewandt, bei grösseren Gaben den Urin olivengrün bis theerartig-schwarz, dann Arzneien aus Rhamnus, Rhabarber, Sennesblättern, Santonin (die beiden ersteren machen rothe Farbe, die durch Alkalizusatz zum kalten Harn hochroth wird, aber nach Zugiessen von Säuren wieder verschwindet, die beiden letzteren färben den Urin intensiv gelb).

Harngries im Urin ist nicht allzu selten; kleine Harnsteine kommen auch darin zuweilen vor, namentlich bei Frauen.

---

[1]) Johannes Actuarius (13. Jahrh.), bedeutender Uroskope, unterschied schon 14 Farben des Urins.

§. 10.

Inspektion mittelst des Mikroskopes.

Ein gutes Mikroskop[1]) mit grossem Gesichtsfeld, achromatischen Gläsern, einfacher, nicht zu difficiler Mechanik, das bis 300fach vergrössert, ist für diagnostische Zwecke meist völlig hinreichend.

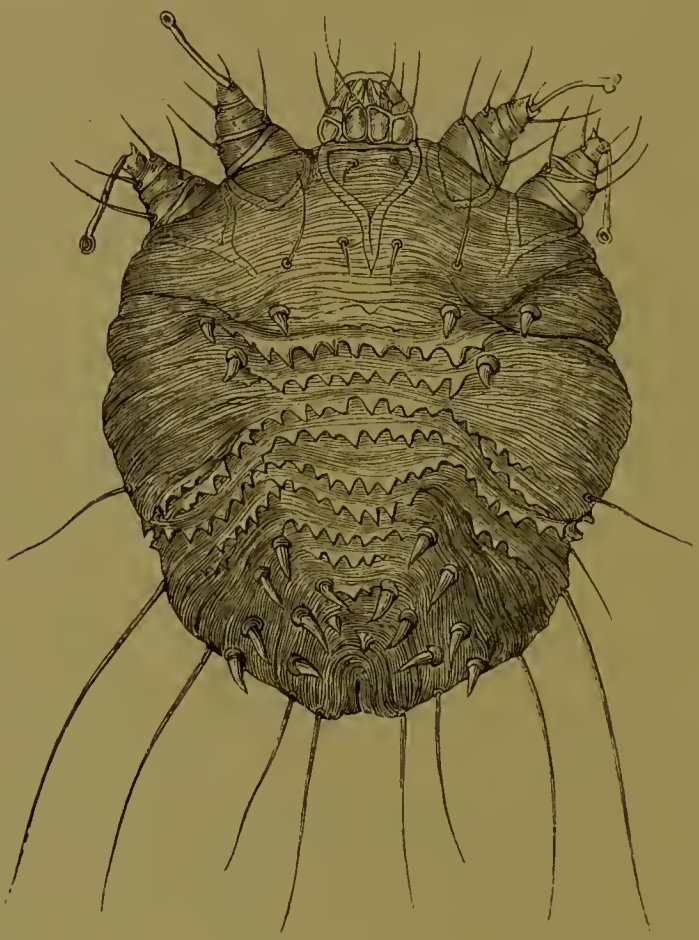

Fig. 31. Acarus scabiei, Weibchen, Rückenfläche; nach Hebra. Vergr. 200.

Hat man sich Belehrung über die Physik und die Handhabung des Instrumentes, über die hauptsächlichen Kautelen beim Gebrauche

---

[1]) Von dem Niederländer Zacharias Jansen 1620 zuerst konstruirt und damals von Corn. Drebbel in Vertrieb gebraeht, weckte das Mikroskop sofort eine ebenso emsige Forschung damit, wie heute die bedeutenden Verbesserungen desselben.

desselben (besonders ist Auftreffen des Objektivsystems auf das Deckglas als gefährlich zu vermeiden!), bei Herrichtung des Präparates und der Einstellung verschafft, für gute, nur nicht direkte Tagesbeleuchtung und richtige Spiegelstellung gesorgt, durch Uebung und Geduld die nöthige Fertigkeit erlangt und erhält man sich in dieser, so ist das Mikroskop ein nicht schwer zu handhabendes und in einigen Krankheiten unentbehrliches diagnostisches Hilfsmittel, besonders in denen der Nieren, des Blutes, sowie in einigen Krankheiten, bei welchen man neuerdings ständig bestimmte Pilzformen

Fig. 32. Acarus scabiei, Männchen, Bauchfläche; nach Hebra. Vergr. 200.

fand (bei gewissen Hautkrankheiten, im Blute bei Recurrens etc.). Jeder regsame Praktiker sucht sich einen Theil seiner Wissenschaft aus, an dem er thätig mitarbeitet und so hat die Praxis nicht wenige gute Mikroskopiker gezeitigt. Der Art ist es z. B. dem rheinhessischen Arzte O. Schulten (geb. 1818), damals in Odernheim, einem Sprössling der Schönlein'schen Zeit, gelungen, mit Virchow und Bennet[1]) bezüglich der Entdekung, resp. frühesten Beschreibung der Leukämie zu konkurriren. Aber der Praktiker hat durchaus nicht die Aufgabe, noch weniger Erfolg davon, sobald das Krank-

[1]) Rud. Virchow (geb. 1821). John Hughes Bennet (1812 bis 1875) in Edinburgh.

heitsbild, d. h. die Grundlage seines Handelns, ihm klar und bekannt ist, jedesmal Alles mikroskopisch zu durchforschen und festzustellen. So ist es z. B. selbstverständlich vom Standpunkte der täglichen Praxis aus nicht geboten, den Acarus folliculorum, Leptothrix buccalis, Sarcina, Acarus scabiei (Fig. 31 u. 32), Achorion Schoenleinii (bei Favus),

Fig. 33. Befund bei Milzbrand.

Trichophyton tonsurans bei Herpes tons. etc., Mikrosporon furfur bei Pityriasis versicolor, Mikrosporon Audouini bei Area Celsi[1]), Oidium

Fig. 34. Befund bei Septikämie.

albicans bei Soor u. dgl. behufs der Diagnose unter dem Mikroskope aufzusuchen. Bis man bei Milzbrand, resp. Pustula maligna die von Ch. Davaine im Blute gefundenen, stäbchenförmigen Bakteridien (Fig. 33), bei Diphtheritis die von Buhl in München zuerst nach-

---

[1]) Aulus Cornelius Celsus (zw. 25 und 50 n. Chr.). Audouin, franz. Arzt. Ch. Davaine († 1882, 71 J. alt).

gewiesenen, dann von L. Letzerich in Braunfels besonders studirten Schizomycetenformen, bei Septikämie (Fig. 34) und Pyämie das von E. Klebs aufgestellte Mikrosporon septicum, bei Recurrens die von Obermeier († 1873 infolge Infektion bei seinen Untersuchungen über die Cholera-Ursache) zuerst im Blute während des Anfalls nachgewiesenen Recurrens-Spirillen aufgesucht hätte, wäre wohl die günstige Zeit zum ohnehin zweifelhaften Erfolge des Handelns verstrichen. Praktisch wichtiger, und da die Zeit dabei nicht drängt, auch nachweisbar ist die Gegenwart durch unsaubere Katheter eingebrachter Pilzbildungen (und Vibrionen) bei einzelnen Blasenkatarrhen und bei Pyelo-Nephritis, die hier zuerst Traube[1]) nachwies. Neuerdings hat R. Koch in Berlin den Tuberkelpilz demonstrirt und Fehleisen in Würzburg Mikrokokken in den Lymphgefässen der befallenen Haut

Fig. 35. a) Spirillen, b) Spirochäte, c) Leptothrix, d) Mikrokokken, e) Bakterien. f) Bacillen.

bei Erysipelas. Cholera-, Typhus-, Intermittens- und andere Pilze sind noch als Krankheitsursachen sehr fraglich.

Die mikroskopische Untersuchung — der Thränen-, der Augen- und Nasenabsonderung (Pilze bei Sommerkatarrh), der Mundflüssigkeit (Pflasterepithelium), der Luftröhren- und Lungenabscheidung (Sputa; Flimmerepithel; elastische Fasern, von R. Remak[2]) 1850 als charakteristisch für Tuberkulose angegeben; Eiterkügelchen; Pigment; Theile von Fremdkörpern, deren Struktur diagnostisch und prognostisch wichtig ist; Blutkügelchen etc.), des Ohrenausflusses (Pilze), des Erbrochenen (Krebszellen selten, Sarcina, zuweilen auch Käsmilben etc.), des Stuhles (Bandwurmköpfe: Taenia solium = doppelter Hakenkranz und 4 runde Saugnäpfe, an den Gliedern seitlich ein Höckerchen mit Penis, Eileiter

[1]) L. Traube (1818—1876) in Berlin.

[2]) Dieser (1815—1865) führte den konstanten Strom ein, nachdem Chr. Gottl. Kratzenstein (1723—1795) den Funken und G. B. Duchenne de Boulogne (1805—1875) den unterbrochenen Strom angewandt hatten.

und dendritisch verzweigtem Uterus; T. mediocanellata = Kopf ohne Hakenkranz, 4 breite Näpfe, Uterusverzweigungen breiter und zahlreicher; Bothriocephalus latus = Kopf nur 2 seitliche Gruben, Geschlechtsorgane in der Mitte der Glieder [Fritsch]; im glücklichen Falle Darmtrichinen, d. h. Weibchen mit lebendigen Jungen), der Scheide (Uterussekret mit Flimmerepithelien, Cylinderepithel; Vaginalsekret mit Pflasterepithel; Donné's[1]) Trichomonas vaginalis), der Milch — ist meist nicht nothwendig, aber doch, wenn es die Zeit erlaubt, instruktiv.

Die Untersuchung des Sperma (Fig. 36) nach Pollutionen (resp. nach angeordnetem diagnostischem Koitus, nach welchem die Probe sofort der Scheide entnommen wird) ergibt bisweilen die Ursache der Befruchtungsunfähigkeit (nach Tripper, Strikturen, Orchitis, Harnruhr, bei zu dickem Sperma. Herm. Beigel). (Bis ins 17. Jahrh. ward ohne Mikroskop auf männliche Impotenz so geprüft, dass der Verdächtige einer alten Hebamme oder dgl. beiwohnen musste, die dann ihr Urtheil abzugeben hatte.) Derartige, immerhin aber heikle, von Prof. Kehrer in Heidelberg zuerst specialistisch kultivirte Aufgaben werden in der Privatpraxis öfter gestellt, als ihre Erledigung möglich ist, dessgl. die Prüfung auf Spermatorrhöe. (Verf. beobachtete nach Tripper einen Fall von solcher, in dem nach jeder Urin- und Kothentleerung einem Schuster Sperma floss, so lange er auf dem harten Schuhmacherstuhle arbeitete, der dann nachliess, als der Betreffende Feldarbeit wählte.) Samenfäden[2]) findet man zuweilen (in den Flitterwochen wohl täglich) lebhaft sich bewegend im Vaginalschleim von Frauen, zufällig auch im Bodensatze des Morgenurins leukorrhoischer lediger Frauenzimmer als mikroskopische Rückstände makrokpischer Subjekte, z. B. eines Oekonomievolontairs. — Der Nachweis von Spermatozoën nach Stuprum geschieht durch hinreichend langes, bis zu einer Stunde fortgesetztes Einweichen und darauffolgendes Ausdrücken der als solche aufzufassenden (wenn auch blutuntermischten) Samenflecken — die glatte und glänzende Seite ist die direkt imprägnirte — aus der Wäsche und den Kleidern in ein mit lauem Wasser halb gefülltes Uhrglas oder dgl. und folgende sorgfältige und mehrfache mikroskopische Durchsuchung

Fig. 36. Normale Samenfäden nach Sims.

[1]) Alex. Donné († 1878), berühmter franz. Mikroskopiker.

[2]) Von dem damaligen Leydener Studenten Ludwig v. Hammen (1652—1689) aus Danzig (nach holl. Untersuchungen, die übrigens bekanntlich auch einen holländischen Erfinder der Buchdruckerkunst, an dem Guttenberg Plagiat ausgeübt haben soll, zu Tage förderten, von Jan Ham, † 1723, aus Arnheim) 1677 entdeckt.

dieses bei starker Vergrösserung, die noch nach Tagen und Wochen erfolgreich ist. Aber nur ganze Samenfäden sind beweisend. Aufheben des Präparates und der Flüssigkeit nöthig. In etwa am Körper

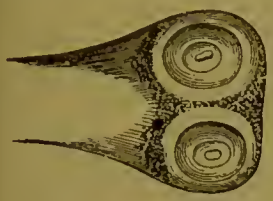

Fig. 37. Kopf von Taenia mediocan., mehrfach vergr., nach Perls.

Fig. 38. Glied von Taenia mediocan., um die Hälfte vergr. (Leuckart), nach Perls.

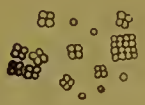

Fig. 39. Sarcina ventriculi, 250fach vergr., nach Perls.

der Missbraucher noch vorhandenen Krusten kann unter Umständen auch das Objekt aufgefunden werden.

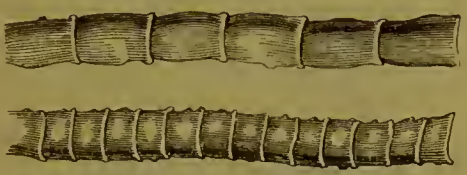

Fig. 40. Glieder von Taenia sol., in natürl. Grösse (Leuckart), nach Perls.

In Harnsedimenten findet man bei Morb. Brightii[1]) — Entnahme des Sedimentes mittelst Pipette oder vom Filter — Blut-

Fig. 41. Zwei reife Proglottiden von Taenia solium mit Uterus, 3fach vergr. (Leuckart), nach Perls.

körperchen (zuerst von Henle, Prof. in Göttingen, 1837 darin gefunden), hyaline Abdrücke der Nierenkanälchen (diese sind löslich

Fig. 42. Ausgewachsene Taenia echinococc., 150fach vergr., nach Perls.

in gesättigter Kochsalzlösung, in warmem Wasser = Beweis, dass sie nicht aus Fibrin bestehen; durch 1 % Methylgrün werden dieselben

[1]) Rich. Bright (1778—1858), Arzt in London.

intensiv ultramarinblau gefärbt), gelbliche Cylinder (in koncentrirter Essigsäure, kaustischen Alkalien löslich; beide genannten Arten sind Albuminoide); daneben sog. granulirte Cylinder mit aufgelagerten

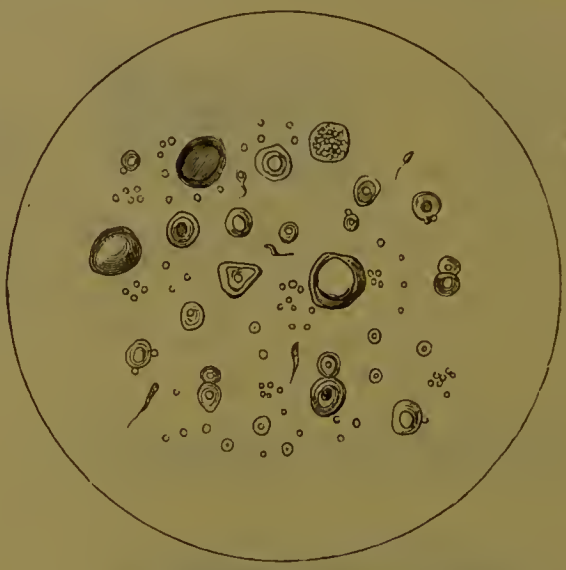

Fig. 43. Krankhaftes Sperma nach Beigel.

Epithelien — Epithelialcylinder — die kleinen Epithelzellen stammen aus den Harnkanälchen (nicht löslich im Wasser etc.; die Harncylinder

Fig. 44. Exsudatcylinder mit kleinen Epithelzellen aus der Niere.

sind zuerst von Wilh. Nasse — 1800—1881 —, Prof. in Bonn, genau beschrieben worden), dann oft Eiterkörperchen. Grosse Pflasterepithelzellen stammen aus der Blase (bei Blasenkatarrhen neben

Eiterzellen, Krystallen, Pilzbildungen: Bakterien; auch Infusorien, beide letzteren durch unreine elast. Katheter; bei Diabetes entstehen im Urin auch Hefenpilze). Eiter findet sich bei den verschiedenen

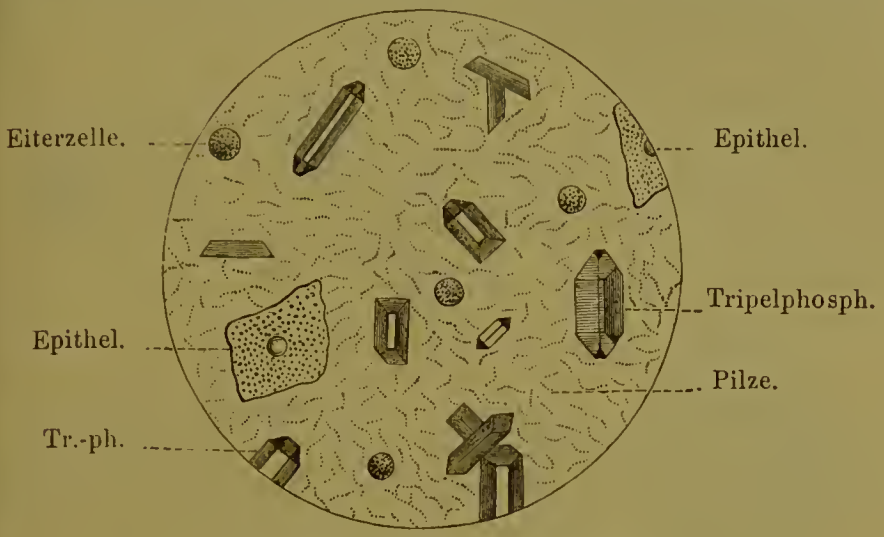

Fig. 45. Chron. Blasenkatarrh nach Dittel.

Leiden der Harnwege und ist folgendermassen seiner Herkunft nach zu erkennen: wenn er aus der Harnröhre kommt, ist solcher aus

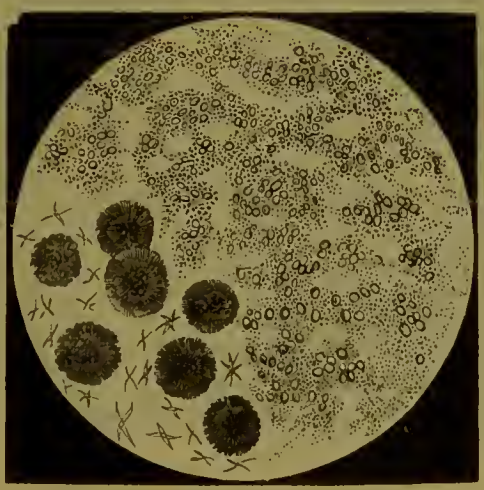

Fig. 46. Harnsaures Natron und Ammoniak.

dieser auch ausdrückbar; wenn aus der Blase, so existirt anhaltender, reichlicher Eiter im Bodensatz bei auf Erkrankung jener hinweisenden sonstigen Symptomen; wenn aus den Harnleitern, so zeigt sich intermittirendes Auftreten unter Koliken; wenn aus Abscessen

der Harnwege, Durchbruch von Ovarial- und andern Geschwülsten, so sieht man plötzlich grössere Mengen auftreten; Nierenbecken und Nieren liefern dauernden Eitergehalt neben andern Erscheinungen, welche auf jene hinweisen. Diess alles ist aber nicht ohne weitere Begleitmerkmale als sicher hinzunehmen. Krebszellen findet man

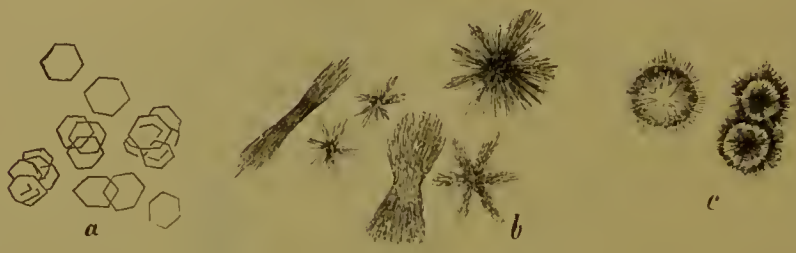

Fig. 47. a) Cystin; b) Tyrosin; c) Leucin.

selten im Urin, bei Zottenkrebs; dessgleichen Tuberkelmaterie bei Nieren-, Blasen-, Prostatatuberkeln. Die soeben genannten Gebilde mikroskopisch nachzuweisen, ist, obwohl Zeit und Geduld erfordernd, diagnostisch viel wichtiger, als oftmals die Aufsuchung der Harnkry-

Fig. 48. Muskeltrichine.

stalle, als da sind: Krystalle von Harnsäure (= rhombische Tafeln, wetzsteinartige Formen, viertheilige Sterne, diese und jene oft über und durch einander gelagert, in Aetzkali löslich, nach Essigsäurezusatz wieder auftretend); von harnsauren Salzen — Uraten — (harnsaures Natron = amorphe, kugelige Klümpchen; harnsaures

Ammoniak = Kügelchen mit Nadeln igelartig besetzt, s. beide in Fig. 46; harnsaurer Kalk, selten); Tripelphosphate (phosphorsaure Ammoniakmagnesia = sargdeckelartig, s. Fig. 45), nur in alkalischem Urin vorkommend; kohlensaurer Kalk (= biskuitförmig); oxalsaurer Kalk (= briefkouvertenförmig, quadratische Oktaëder, gefiederte Sterne; Oxalurie); Cystin (Fig. 47 a), Tyrosin (b), Leucin (c) (selten bei Blattern, Typhus, akuter Leberatrophie); Hippursäure nach Obstgenuss, bei Diabetes (= rhombische Prismen).

Die mikroskopische Inspektion der Haare hat forensischen Werth (Menschenhaare haben stärker entwickelte Rinden-, Thierhaare stärkere Markschicht; auch ist bei diesen das sog. Oberhäutchen deutlicher entwickelt). — Mikroskopische Untersuchung von Blutflecken, falls es sich nicht um eingetrocknete handelt, bei denen nach Friedberg die Herkunft von Mensch oder Thier sich nicht mehr feststellen lässt, ist ebenfalls forensisch wichtig (auch die Spektralanalyse wird benutzt, um zu ersehen, ob es sich um Blut handelt). Die nöthige Sicherheit bezüglich der mikroskopischen Blutuntersuchung ist nur durch vielfache Uebung zu erlangen (Zusatz von Zucker-, nicht von gewöhnlichem Wasser, von Serum etc. zum Präparat; zur Vergleichung Thierblut zu untersuchen: Vögel haben längliche; Kaltblüter ditto und grössere, hellere Blutkörperchen, besonders die Frösche). Rothe Blutzellen sind immer kleiner (0,003: 0,006‴) und viel zahlreicher in der Norm, als die weissen Blutkügelchen (Protoplasmakugeln). Das Verhältniss der rothen zu den weissen ist 300 : 1. Jene haben eine Vertiefung in ihrer Mitte, die sich auf der Fläche als ein dunkler Halbbogen darstellt und, von der Kante aus gesehen, die Biskuitform bewirkt. Diese, mit Schleim-, Speichel-, Eiter-, Lymph- und Chyluskörperchen identisch, sind nach Mahlzeiten, in der Schwangerschaft, bei entzündlichen Krankheiten, nach grossen Blutverlusten, bei Puerperalfieber, vermehrt — Leukocytose, symptomatische Leukämie —, ungleich stärker aber bei wahrer Leukämie, bei welcher 10 bis 3 rothe auf ein weisses kommen. Geschrumpfte rothe Blutkörperchen haben zackigen Rand und zeigen dunkle Punkte. — Bei Melanämie findet sich im Blute theils freies, theils eingeschlossenes körniges Pigment (Malariakachexie). Bei Recurrens finden sich — wie schon bemerkt — im Blute Spirochätefäden; bei Milzbrand Bacillen, ebensolche bei Septikämie, bei Tuberkulose (nach Koch) in den Tuberkelmassen etc.

Fig. 49.
Eingekapselte Trichine.

Die mikroskopische Untersuchung auf Muskeltrichinen geschieht, indem man mittelst der Middeldorpf'schen[1]) Harpune oder durch Einschnitt aus dem Deltoideus, wo er sich an den Ober-

[1]) A. Th. Middeldorpf (1824—1860).

arm ansetzt, oder Biceps brachii Muskelpartikel zum Präpariren fürs Mikroskop sich verschafft. Ebenso kann die Feststellung fettiger Muskelentartung, von Krebs-, resp. andern Geschwülsten geschehen. Prüfung der Beschaffenheit pleuritischer Exsudate durch Entnahme von Proben mit der Pravaz'schen [1]) Spritze.

Zur Erforschung gröberer Objekte: der Bandwürmer (s. S. 49), Läusearten etc., der Gallen- und Harnsteine — man hat auch die vorletzten in der Blase gefunden —, der Präputial- und Vaginalsteine u. dgl. bedient man sich gewöhnlich der Lupe [2]).

§. 11.

Inspektion mittelst chemischer Hilfsmittel.

Die Einwirkung chemischer Reagentien auf Absonderungen, sowie auf feste Bestandtheile des Körpers, um aus den Veränderungen, welche durch jene in solchen erfahrungsgemäss hervorgerufen werden, auf die Beschaffenheit der in Körpertheilen, resp. Körper-Flüssigkeiten und Entleerungen enthaltenen Stoffe und daraus wieder auf Krankheiten zu schliessen, ersetzt in Vielem die mühsamere Mikroskopie, besonders die des Urins. Sie dringt — das ist für sie charakteristisch — ausserdem oft bis zu Stoffwechselvorgängen vor, wohin andere diagnostische Hilfsmittel nicht reichen.

Der Urin ward zuerst von Boerhaave chemisch untersucht zum Zwecke der Krankheitserforschung. Er enthält 93 % Wasser und nur 7 % gelöste Stoffe: Harnstoff, Harnsäure, Kreatin, Chlornatrium, Chlorkalium, schwefelsaure Salze, saures phosphorsaures Natron, phosphorsauren Kalk und Talk, Spuren von Hippursäure, Xanthin, Indican, gelben Farbstoff, Milchsäure, Traubenzucker, oft kleine Mengen Eiweiss, Spuren von Eisenoxyd und Kieselerde, Gase. Er reagirt in der Norm sauer, röthet also in ihn getauchtes (gutes!) blaues Lackmuspapier rasch und je nach Koncentration etc. stark. Er bläut aber auch dabei trotzdem manchmal rothes oder bräunt gelbes Curcumapapier. Beides, Bläuung von rothem Lackmus- und Bräunung von gelbem Curcumapapier, zeigt alkalische Reaktion an. Jenes doppelte Verhalten hat man als amphotere Reaktion bezeichnet. Man tauche demnach bei jeder Untersuchung die beiden Lackmusfarben nach einander ein!

Alleinige alkalische Reaktion ist immer abnorm und entsteht: nach Verabreichung von Alkalien in gewissen Arzneien (Karlsbader Salz etc.), bei Gährung des Urins durch entstandenes kohlensaures Ammoniak (dieses verflüchtigt sich nach einiger Zeit, so dass dann z. B. rothes, durch dasselbe vorher gebläutes Lackmus-

---

[1]) Charl. Gabr. Pravaz (1791—1853).

[2]) Erster Verfertiger geschliffener Gläser war Salvino degli Armati († 1317). Man hiess sie Berylle nach dem Material (davon „Brille").

papier, nachdem es getrocknet ist, wieder roth wird; bei kurzdauernder Erhitzung von wenig Tropfen Urin im Uhrglas oder auf einer Glasplatte verschwindet dasselbe ebenfalls und das Verhalten des Lackmus ist, wie soeben gesagt; die Gegenwart fixer Alkalien dagegen erhöht die blaue Farbe), oder bei Vorhandensein, resp. Zersetzung von viel Blut oder Eiter im Urin (Blasenkatarrh). — Harnsaure Sedimente: Saure Reaktion; dabei verschwindet die vorhandene Trübung durch solche beim Erwärmen des Urins im Reagensglase. Entsteht aber bei stärkerem Erhitzen bis zum Kochen Trübung (resp. wieder Trübung), oder bilden sich gar deutliche Flocken, so ist Eiweiss[1]) vorhanden. Im Falle aber diese Trübung infolge des Kochens, was auch sein kann, durch phosphorsaure Salze entstanden war, so verschwindet dieselbe, wenn man nach dem Erkalten der Probe Salpetersäure zusetzt, was bei Eiweiss nicht eintritt (mit Ausnahme des Falles, dass nur sehr geringe Mengen davon und zugleich Mangel an Salzen im Urin vorliegt, wesshalb man im letzten Falle etwas Kochsalz zusetzt). Würde man heissem, durch Eiweiss getrübtem Urin Salpetersäure zusetzen, so könnten Irrungen entstehen, weil dann auch das Eiweiss sich wieder löst. Vor der Kochprobe muss man alkalischen Urin durch ein Paar Tropfen Essigsäure schwach ansäuern, resp. nur neutralisiren, ebenso stark sauer reagirendem Harn eine Alkalilösung (Liquor ammonii caust.) vorsichtig tropfenweise zusetzen. Sind die niedergefallenen Kochgerinnsel zugleich röthlich gefärbt, so ist das Sediment mikroskopisch auf Blut, vermuthet man Eiweiss infolge Eiters ebenso auf diesen zu prüfen. Auch ist letzterer durch die Donné'sche Probe nachzuweisen (= Sediment nach Abgiessen des über ihm stehenden Urins im Becherglase mittelst Glasstabes unter Zusatz eines Stückchens Aetzkali umzurühren, wobei eine rotzähnliche Masse ohne jedes Formelement, zum Unterschied von ebenso behandeltem Schleim, entsteht). Wenn Urin (man filtrirt vor den Proben auf Eiweiss den Urin immer am besten) auf eine Schichte reiner koncentrirter Salpetersäure oder umgekehrt diese in jenen vorsichtig gegossen wird — es ist das neben dem Kochen die gebräuchlichste Probe! —, so erhält man: 1) meist eine obenauf schwebende, nach oben konvex begrenzte, wolkig-hauchige Trübung durch harnsaure Salze, und 2) unmittelbar über der Säure eine nach unten und oben wagrecht und scharf abgeschnittene, mehr minder weisse und dicke Schicht von Eiweiss, die von jener durch eine durchsichtige klare Schicht getrennt ist. Die Sättigung der Trübung und die Höhe der Schicht geben jedesmal Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Menge des Eiweisses. Eine moderne Probe auf Eiweiss ist die Bödecker'sche: Man filtrirt den Urin und setzt etwas Essigsäure zu, dann giesst man wenige Tropfen einer Ferrocyankaliumlösung ein und erwärmt. Dadurch

[1]) Eiweiss im Urin ward zuerst 1811 von J. Blackall nachgewiesen. (Observations on the nature and cure of dropsies. London, 3. Aufl., 1818.)

entsteht selbst bei kleinen Mengen Eiweiss eine Trübung und es bilden sich Flocken beim Stehenlassen der Probe. Sie ist leicht ausführbar und sehr empfindlich bei richtigem Vorgehen; ebenso soll es die mit Metaphosphorsäure sein. Behufs letzterer löst man in einigen Kubikcentimetern destillirten Wassers eine kleine Portion der Säure und setzt diess dem Harn zu, worauf Trübung entsteht. Auch auf folgende Weise lassen sich kleine Mengen Eiweiss finden: man filtrirt den Harn, erwärmt ihn und setzt währenddessen eine starke Messerspitze voll gereinigten schwefelsauren Natrons oder gereinigter schwefelsaurer Magnesia im Reagensglase zu, säuert, nachdem diess sich gelöst hat, durch Zusatz von Essigsäure an und kocht dann einige Minuten, wobei sich Trübung, resp. Flocken einstellen. Immer ist es räthlich, mehrere Proben, besonders die Koch- und Salpetersäureprobe, nach einander zur Kontrole auszuführen. Blut lässt sich auch chemisch so nachweisen, dass man Kalilauge dem doppelten Quantum Urin zusetzt und kocht: dabei gehen die Erdphosphate in Form eines röthlichen Niederschlags nieder, der bei durchfallendem Licht blutroth, bei auffallendem Licht schmutzig gelbroth erscheint, während man zugleich anderweitig Eiweiss nachgewiesen hat (Heller'sche Hämatinprobe). Urophane Pflanzenfarbstoffe, wie Rhabarber, Senna etc. sind dabei auszuschliessen. — (Blasen-) Schleim, wenn er nicht durch einfache Inspektion erkennbar ist, gibt auf Zusatz von absolutem Alkohol Trübung. Doch kann diese Reaktion auch in seltenen Fällen auf die Gegenwart von Paralbumin hinweisen. (Bei Chylusharn — Chylurie — ist ebenfalls ein Eiweisskörper in dem rahmartigen Urin zugegen.) — Globulin weist man im Harn durch Verdünnung des sauren oder durch geringen Essigsäurezusatz sauer gemachten Harns mit der zwanzigfachen Menge destillirten Wassers nach, wobei nach kurzer Zeit stärkere oder schwächere Trübung sich zeigt, die verstärkt wird, wenn man Kohlensäure durch die verdünnte Harnmenge streichen lässt. Chloride erkennt man in vorher gekochtem und bei Gegenwart von Eiweiss dann auch filtrirtem Urin nach Zusatz von ein bis zwei Tropfen Höllensteinlösung (1 : 8 Aq. dest.), wodurch in normalem Urin dicke, käsige Flocken sich abscheiden, die sich ziemlich schütteln lassen, ohne zu zerfallen und auf Zusatz von Salpetersäure nicht verschwinden. Verminderung derselben ergibt sich aus der Entstehung bloss dünner Flocken, welche sich leicht beim Schütteln trennen, oder auch aus bloss milchiger Trübung bei der Höllensteinprobe. Man hat erfahren, dass proportional dem Chloridgehalt des Urins die Gefahr bei Pneumonie, Peritonitis, Pleuritis, dann im ersten Stadium der interstitiellen Nephritis steigt und fällt (Heller[1]). — Galle (rein reagirt sie alkalisch oder neutral) sucht man im Urin meist erst, wenn die Nase oder die Augen schon sehr gelb sind oder andere Zeichen ein ursächliches Leberleiden bereits ergeben

[1]) Joh. Florian Heller (1813—1871), bed. Vertreter der pathol. Chemie aus der neuen Wiener Schule.

haben. Desshalb hat der chemische Nachweis derselben im Urin nur Hilfswerth, ist nur ein Glied in der diagnostischen Kette, die man in der Praxis, Ring um Ring aufnehmend, meist nicht ganz zu erschöpfen nöthig hat und darf; denn nichts diskreditirt mehr, als üble diagnostische »Exaktheit« und Vielgeschäftigkeit des Neulings, weil sie den Kranken zum Glauben führen, der Arzt könne nicht finden, was ihm sei. Wenn man also an der Nase auf den ersten Blick, wie das meist der Fall, die Gelbsucht schon sieht, ist die Gallenprobe überflüssig. Auch in der Diagnostik gilt der Satz des Asklepiades[1]) des jucunde, celeriter und tute Vorgehens. Für die Diagnostik des Verlaufs, resp. des Endes einer mit Ikterus verbundenen Erkrankung hat der Nachweis der Galle — gleich dem des Eiweisses in andern — jedoch grösseren Werth. Dieser geschieht durch vorsichtiges, langsames Aufgiessen von 2 Theilen durch Kochen vorher von Eiweiss befreiten — nicht immer nöthig! — Harns auf 1 Theil rauchender Salpetersäure (Gmelin'sche Probe). Oberhalb dieser muss ein grüner — der allein sichere! — Saum entstehen, der allmählig meist höher steigt und dann bisweilen einem blauen, violetten, rothen und schmutzig gelben Ring Platz macht, was alles nur sehr entfernte Aehnlichkeit mit den prächtigen Farben eines Regenbogens hat. Chloroform mit enteiweisstem Urin (1 : 6 oder 1 : 4), der Gallenfarbstoff enthält, vermischt, färbt sich gelb. Andere Probe: nach vorausgegangener Filtration des Harns gibt Betupfen des Filterrückstandes, resp. des Filters mittelst eines mit rauchender Salpetersäure benetzten Glasstabes grüne Färbung, resp. Gallenfarbenspiel. Besonders bei undeutlichem Ikterus verwendbar. — Taucht man weisses Filtrirpapier in Gallenurin und trocknet es dann, so wird es stark gelb. — Gallensäureprobe: man bringt etwas Zucker in eine (Gallen-) Urinprobe, legt einen Streifen Filtrirpapier kurze Zeit hinein und trocknet denselben: benetzt man dann eine Stelle dieses mit Acid. sulf. dil., so zeigt sich rothe Färbung desselben, besonders wenn man ihn bei durchfallendem Lichte betrachtet. — Zur Diagnose am nothwendigsten unter den Harnproben ist, ausser der auf Eiweiss, die auf Zucker (Traubenzucker, höchst selten Inosit). Man setzt zu im Zweifelfalle vorher erst durch Zusatz von Bleiessig entfärbtem, durch vorgängiges Kochen dazu von etwaigem Eiweiss befreitem und filtrirtem Urin in langem, engem Reagensglase etwa $^1/_3$ Aetzkalilösung und kocht (nach vorheriger langsamer Erwärmung unter häufiger Wegnahme des Gläschens von der Flamme, sonst platzt's!), wodurch von oben gelbe bis tief orangegelbe — bei wenig — bis dunkelrothbraune Färbung — bei viel — Zucker entsteht. Nach nunmehrigem geringem Salpetersäurezusatz und nochmaligem Erhitzen entwickelt sich Gestank nach verbranntem Zucker. Färbt sich der Urin schon vor der Erreichung von Kochhitze, so sind urophane Pflanzenfarben oder auch Alkapton

[1]) Asklepiades von Prusa (128—56 v. Chr.), Begründer der methodischen Schule und Schöpfer der antiken Solidarpathologie.

(Alkaptonurie) zugegen. Auch Blut im Harn muss vorher entfernt und ausgeschlossen sein. Andere Proben sind schwieriger, als diese Heller'sche Kaliprobe, die aber Gegenwart von ziemlich viel Zucker voraussetzt, mit Ausnahme der Gährungsprobe (Hefe zu enteiweisstem Harn gibt Gährung, d. h. Kohlensäurebildung. Uebrigens entwickeln sich in zuckerhaltigem Harn von selbst Gährungspilze). Ist Aceton im diabetischen Harn, so wird dieser durch Zusatz von Eisenchloridlösung röthlich bis violettbraun; bei Destillation entweicht Aceton und Alkohol. — Ein sehr verbreitetes Reagens auf Zucker ist Wismuth: Wenig basisch salpetersaures Wismuthoxyd zu enteiweisstem und durch Kohle entfärbtem, dann filtrirtem Urin, welchem man 1 : 1 kohlensaures Natron (in Lösung von 1 : 3) zugesetzt hat, wird nach stundenlangem Kochen gefärbt und zwar grau bis schwarz (sog. Wismuth- oder Böttger'sche Probe). — Eine dritte Probe ist die Trommer'sche: der Urin wird von Farbstoff und Eiweiss befreit, dann filtrirt; man erhält, wenn man ein Liqueurglas voll davon mit 30—40 Tropfen einer zweiprocentigen Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd versetzt unter Eingiessung von einer der Urinprobe gleichen Menge Liqu. kali oder natri hydr. eine rothe oder gelbrothe Färbung durch Reduktion des Kupfervitriols in Kupferoxydulhydrat. — Noch empfindlicher, aber auch mit grösseren Schwierigkeiten verbunden ist die Probe mit der Fehling'schen Lösung. Am sichersten ist die, dem Praktiker aber nicht leicht zu Gebote stehende Polarisationsprobe: Traubenzucker dreht rechts. Nach Worm-Müller soll folgende Probe vor der Heller'schen den Vorzug verdienen: »5 ccm filtrirten enteiweissten Urins kocht man im Reagensglase; in einem zweiten 1—4 ccm Kupfersulfatlösung sammt 2,5 ccm alkalischen Tart. natronatus (mit 1 ccm Kupferlösung beginnend). Man hört mit beiden gleichzeitig zu kochen auf und mischt sie vorsichtig nach 20—25 Sekunden langem Stehen. Die gemischte Flüssigkeit, die anfangs blaugrün aussieht, scheidet bald Kupferoxydul aus, bei geringem Zuckergehalt (0,1 % und weniger) erst nach 4—5—10 Min., wodurch eine schmutzig gelbgrüne Trübung bei auffallendem Lichte entsteht. Wenn keine Ausscheidung stattfindet, nimmt man zu neuen Proben allmählig 2—4 ccm, bis Ausscheidung erfolgt oder die Mischung grün gefärbt bleibt. Findet beides nicht statt, sondern wird die Flüssigkeit gelb und klar oder enthält sie leicht sich absetzenden graulichen oder grünlichen Niederschlag, so hat man nicht genug Sulphas cupri zugesetzt. Bei Gegenwart von Zucker tritt jedoch bei einer oder der andern Lösung des letzteren Kupferoxydulhydrat nach etwa 10 Min. langem Stehenlassen auf. Ist diess nicht der Fall, so fehlt Zucker im Harn oder dieser enthält doch nicht 0,05 %. Entfärbt man mittelst Filtration durch Thierkohle, so wird das gefällte Kupferoxydulhydrat reiner gelb.«

Uroerythrin, der Farbstoff des Fieberurins, geht rosenroth (ziegelmehlartig) in den Bodensatz über. Schüttet man Bleiessig in durch Kochen und Filtration von Eiweiss und Blutfarbe befreiten Urin, so

wird ein blassfleischfarbener bis lederbrauner Niederschlag durch jenes gebildet. — Tyrosin — diagnostisch wichtig bei der im Anfang nicht leicht zu erkennenden und seltenen gelben akuten Leberatrophie, in der es sedimentirt — erkennt man an seinen Krystallen, die man nach Fällung des Eiweisses (Kochen), der Farbstoffe durch Bleiessig, 24stündiges Stehenlassen des filtrirten Restes von Urin, Eindampfung und Auskrystallisiren durch den in solchen Bestimmungen dem Arzte überlegenen Apotheker gewinnen lässt. Dem letzteren überlässt man in der Praxis am besten auch die Aufsuchung des Leucin, vor Allem aber die etwa nöthigen quantitativen Analysen des Harnstoffs etc.

Pepton, das Hofmeister in Prag im Harn nachweisen lehrte, tritt nach Jaksch (Anton, Ritter v. Wartenhorst, geb. 1811) in Prag auf: bei Eiterungsprocessen, bei Pneumonie vor der beginnenden bis vor beendeter Lösung derselben, bei pleurit. Exsudat während der Aufsaugung (bei Nichtaufsaugung infolge von Schwarten fehlt es), bei Cerebral- und Cerebrospinalmeningitis, Skorbut und Phosphorvergiftung, bei Cystovarium (nach Berstung eines solchen). Sind viel weisse Blutkörperchen im Blute, so findet es sich zwar in diesem, fehlt aber im Harn, weil jene es zurückhalten, so z. B. bei Leukämie. Ebenso fehlt es bei Diabetes, perniciöser Anämie, Infektionskrankheiten. Es wird folgendermassen nachgewiesen: Eiweisshaltiger Harn muss völlig enteiweisst werden! u. zw. durch schwaches Ansäuern mit Essigsäure und Erhitzen über dem Wasserbade bis zum vollständigen Absetzen des Eiweisses; dann filtrirt man und versetzt das Filtrat mit Bleioxydhydrat, kocht über freiem Feuer und filtrirt wieder; nun setzt man etwas Essigsäure zu und Ferrocyankaliumlösung, um Reste von Eiweiss nachzuweisen. Man fügt wieder Bleioxydhydrat zu und kocht von Neuem, gibt etwas essigsaures Bleioxyd zu, wodurch die Alkalien gebunden werden, so dass das Eiweiss nicht als Kalialbuminat gelöst bleiben kann. Nach nunmehriger Filtration leitet man Schwefelwasserstoff in die Flüssigkeit, um das Blei zu entfernen. Man prüft nochmals auf Eiweiss und verfährt bei Gegenwart solches nochmals, wie angegeben (andere enteiweissen durch Kochen mit essigsaurem Eisenoxyd). Man fällt das Pepton aus dem völlig eiweissfreien Harn dann mit Phosphorwolframsäure und zerlegt den Niederschlag durch Kochen mit kohlensaurem Baryt, filtrirt, setzt dem Filtrat zur Abscheidung des Baryts verdünnte Schwefelsäure zu und prüft die klare Flüssigkeit auf Pepton: durch Zusatz von Millon'schem Reagens, wobei eine rothe Färbung entsteht, die noch deutlicher bei Erwärmung auf 60°—70° C. hervortritt. Auch auf Zusatz von Natronlauge und etwas Kupfersulfat, färbt sich die wässerige Peptonlösung schon in der Kälte purpurroth; setzt man mehr zu, so wird dieselbe blau. (Nach Löbisch.)

Das Blut reagirt alkalisch (saure Reaktion kann es durch Untermischung z. B. mit Magenabsonderung zeigen). Setzt man bluthaltigem Bodensatz Wasser zu, so quellen und platzen die Blutkügelchen, so dass sie mit jenem sammt ihrem Farbstoffe abgegossen

und z. B. vom Eiter getrennt werden können. Zucker im Blutserum zeigt die Heller'sche Kaliprobe; Harnstoff (Cholera, Morb. Brightii): man zieht durch absoluten Alkohol diesen aus dem durch Hitze koagulirten Serum aus, verdampft den Alkohol, löst den Rückstand in wenig Wasser, bringt diesen unter das Mikroskop und setzt koncentrirte Salpetersäure zu = kreuz- oder balkenartige, oder palmenwedelartige, oder längliche, zugespitzt endende Plättchen (Krystalle) von salpetersaurem Harnstoff.

Der Schweiss reagirt sauer, wird aber rasch alkalisch und ist alkalisch im Typhus durch kohlensaures Ammoniak. Er setzt unter Umständen Harnstoff ab oder enthält Gallenfarbstoff, so dass er das Hemd, besonders unter der Achsel gelb färbt. (Es soll auch blauen Schweiss geben und braunen an den Lidern, was aber auf Täuschung beruhen mag.)

Milch reagirt alkalisch; sauer bei Milchsäurebildung, resp. Koagulation im Körper (bei Syphilitischen?).

Thränen, Uterusschleim, Menstrualblut und Gesammtspeichel[1]) reagiren alkalisch, Vaginalschleim sauer.

Schliesslich ist noch der Mikrochemie zu gedenken, d. h. der zusammengesetzten Inspektionsmethode, welche das Mikroskop zur Erkennung von Formtheilen und zugleich die Einwirkung chemischer Reagentien auf dieselben zur Erforschung ihrer Zusammensetzung benutzt. So z. B. kann man bei Ikterus, falls das Harnsediment oder der Filterrückstand Epithelien zeigt, durch Zusatz eines Tropfens rauchender Salpetersäure zum Präparat noch Gallenfarbstoffreaktion sehen, wenn man sie mittelst der gewöhnlichen chemischen Probe nicht mehr findet. — Ferner wird dieselbe benutzt, um aus der Einwirkung chemischer Reagentien auf Gewebsschnitte Schlüsse zu ziehen. So werden amyloidentartete Theile durch 1 % Lösung von Methylgrün intensiv violett gefärbt (Heschl), während nicht entartete Stellen des Präparates grün oder bläulich grün werden. — Immer sind derartige Nachweise nur sekundäre Beihilfen zur Diagnose, die der praktische Arzt nur dann mit Gewinn üben kann, wenn er sie gründlich, sei es durch Autodidaxie oder besser während der Studienzeit, die man nach allen Richtungen gerade zur Erlangung von solchen und andern praktischen Fertigkeiten ausnutzen soll, erlernt hat. Praktisch-chemische und mikroskopisch-technische u. dgl. Uebungen im Laboratorium sollte kein Studirender während der kostbaren Studienzeit zu erlernen versäumen!

---

[1]) Penzoldt prüft diesen, um aus der Raschheit, mit welcher in Kapseln verschlucktes Jodkali in demselben (mittelst Zusatz eines Tropfens rauchender Salpetersäure nachweisbar, wobei Bläuung eintritt), nachgewiesen werden kann, auf Gesundheit und Krankheit des Magens zu schliessen: bei Gesunden trat nach 7.5—15 Min. Blaufärbung ein, bei Magendilatation erst nach 22—45 Min. — v. d. Velden prüfte auf Anwesenheit oder Fehlen sauren Magensaftes und fand, dass er bei Magenkrebs fehlt (Schwämmchen mittelst Schlundsonde in den Magen einzuführen). Leube benutzte die Verdauungsfähigkeit des Magensaftes zur Gewinnung diagnostischer Anhaltspunkte.

§. 12.

Inspektion mit Hilfe physikalischer, resp. mechanischer Vorrichtungen.

Der physikomathematischen Richtung der heutigen Medicin entsprangen noch weitere Verfahren, bei denen der Gesichtssinn Resultate registrirt, welche durch Anwendung zum Theil sehr zusammengesetzter Apparate erlangt und dem diagnostischen Denken übermittelt werden. Ein Theil derselben erweist sich vorzugsweise als klinische Lehrmittel verwendbar, ein anderer als bedingungsweise — weil die Anwendung oft zu viel Zeit erfordert, durch andere überflüssig, für Patient und Arzt störend und mühsam ist — in der Privatpraxis verwerthbar, zumal manche Apparate nicht nachführbar, andere zu

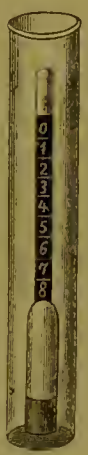

Fig. 50. Urometer nach Heller.

Fig. 51. Urometer nach Vogel.

zerbrechlich und desshalb häufiger Reparatur bedürftig wären, zu deren Bewerkstelligung die Verhältnisse der Praxis meist nur schwer zu erlangende Gelegenheit bieten. Man kann in der Praxis viele mit gutem Gewissen entbehren, muss sie aber jedenfalls kennen und wäre es auch nur, um bei Konsultationen mit »Specialisten und Koryphäen« nicht benasrümpft zu werden.

Nachtragbar, und in einigen Fällen diagnostisch entscheidend, ist das Urometer (von Heller 1845 angegeben, nichts anderes, als ein Aräometer nach Baumé![1]). Am meisten gebraucht ist das von Vogel. Das specifische Gewicht des Urins liest man ab, nachdem

---

[1]) Das Aräometer wurde 1768 von Antoine Baumé (1728 bis 1804), Apotheker in Paris, angegeben. Julius Vogel (1814—1880), Prof. in Giessen und Halle.

das Instrument vorher ganz untergetaucht, resp. von Luftblasen befreit worden. Als mittlere Zahl nimmt man 1021 — das des Wassers zu 1000 bestimmt — für den Harn an, welches Mittel de norma den festen Bestandtheilen, dem Wassergehalt, resp. der Menge und Spärlichkeit des gelassenen Urins gemäss steigt und fällt. (Der zu untersuchende Urin muss im Grunde auf 15 ° C. abgekühlt oder erwärmt sein, will man minutiöse Genauigkeit üben.) Das specifische Gewicht des Harns steigt bis zu 1050—1060 (z. B. bei Diabetes) und sinkt (bei Polyurie) bis auf 1001. Genau über die Harnoberfläche nach dem Theilstriche visiren! Die annähernde Menge der festen Bestandtheile des Harns erhält man, wenn man die über 1000 erhaltenen Zahlen doppelt nimmt (Trapp).

Harnmessung mittelst nach Kubikcentimetern oder Grammes geaichter Gefässe. Als Norm rechnet man — bei 93 % Wasser und 7 % festen Bestandtheilen — und hinreichendem Trinken in 24 Stunden: 1400—1600 ccm (bis 2400 ccm), worin dann 25—40 g Harnstoff, 10—13 g Kochsalz und 3½ g Phosphorsäure enthalten sind. Weiberurin enthält weniger feste Bestandtheile. Im Nothfalle kann man zu annähernd richtigen Bestimmungen gewöhnliche ¼—½—1 Litergläser benutzen. (Bereits Johannes Actuarius [† 1283] benutzte ein durch 11 je 1 Zoll von einander entfernte Striche abgetheiltes Glas zur Bestimmung der Höhe des Bodensatzes.)

Zur Inspektion des Blutes mit Bezug auf Reichthum oder Armuth an Blutkörperchen hat Paolo Mantegazza, Prof. in Turin, ein Globulimeter angegeben (1878), mit dem eine Blutprobe so untersucht wird, dass man dieselbe in eine Natronlösung giesst und durch diese und blaue Gläser eine Flamme betrachtet, bis sie unsichtbar wird. Diess geschieht bei Männerblut bei Anwendung von 4, bei Frauen von 9, bei Anämie von 14 solcher Gläser. (Nebenbei sei hier bemerkt, dass auf einen Kubikmillimeter ca. 4—5½ Mill. Blutzellen, auf die Gesammtblutmenge ca. 60 Billionen kommen.)

Auch die Waage gebraucht man zur Bestimmung der Menge der Ex- und Sekrete. — Zu Bestimmungen des Körpergewichtes, resp. zur Diagnose des Stoffwechsels, wie man die Vorgänge der Ernährung seit den vierziger Jahren nennt, — zur Ponderation —, wendet man grösserc Waagen an, die einen hinreichend feinen Ausschlag geben.

Neuerdings wird besonders die Gewichtszu-, resp. Abnahme von Säuglingen mit der Waage bestimmt. Die mittlere Gewichtszunahme eines solchen, nach Monaten geordnet, beträgt normaliter bei Muttermilch täglich im 1. 27; 2. 30; 3. 26; 4. 26; 5. 19; 6. 16; 7. 14; 8. 12; 9. 11; 10. 9; 11. 7; 12. 6 g. Bei Kuhmilch im 1. 25; 2. 27; 3. 24; 4. 21; 5. 21; 6. 16; 7. 14; 8. 18; 9. 21; 10. 13; 11 13; 12. 13 g. (Vgl. Biedert: Kinderernährung im Säuglingsalter. F. Enke's Verlag.) Reife neugeborne Knaben wiegen ca. 3,2 kg, ditto Mädchen 3 kg.

Heutzutage hat man überall Decimalwaagen zur Verfügung, welche noch 1 g Gewichtsunterschied nachweisen. (Weniger leicht hatten

es die früheren Aerzte und besonders »der erste Exakte« Santoro [1]), der zuerst die Waage zur Bestimmung des Stoffwechsels so gewissenhaft verwandte, dass er 30 Jahre hindurch den grössten Theil des Tages auf einer solchen zubrachte.)

Zur Messung der Körperlänge benutzt man ein feststehendes, grosses Schustermass — z. B. bei Rekrutirungen — und kann dadurch auch einen Schluss auf die Aus-, resp. Einathmungsgrösse des Gemessenen gewinnen. Im Mittel ist die Körperlänge 165 bis 170 cm und schwankt zwischen 1 m bei Zwergen und 2,5 m bei sog. Riesen (Lang). Zu andern Längenmessungen bedient man sich des zusammenlegbaren Centimetermasses, zu Umfangsmessungen — auch der Brust — des Schneidercentimetermasses, an dem man allerlei Künsteleien angebracht hat. Das Messen heisst in der Kunstsprache Mensuration. (Bei Neugebornen gelten als Mittel für am richtigen Schwangerschaftsende geborne Knaben 51—52, für ditto

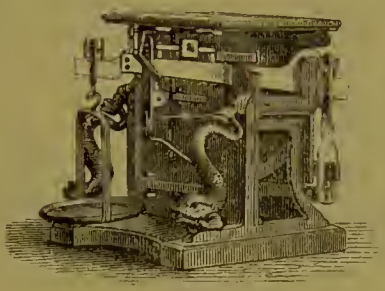

Fig. 52. Kinderwaage (Niemeyer).

Mädchen 50—51 cm Körperlänge — mit Gewichtsbestimmung zusammen ein Hilfsmittel, um nicht über angebliche Frühgeburten getäuscht zu werden.) Beckenmessung s. die geburtshilfl. Lehrbücher. (Mikroskopische — schwierige — Messungen macht man mittelst des Schrauben- oder Glasmikrometers.)

Die Mensuration der Brust inaugurirte Chomel [2]). Deren Ergebnisse sind unsicher, desshalb diagnostisch ohne grossen Werth. Der Umfang in der Achselhöhlenhöhe ist normal immer kleiner als der an der Spitze des Schwertfortsatzes. Als Minimum bei Tauglichkeitserklärungen zum Militär gilt 82—83 cm oberer Brustumfang. Im Stehen ist der Brustumfang kleiner, als beim Liegen und Sitzen, bei welchem die Werthe am grössten sind (in der Höhe der 4. Rippe: beim Stehen 85,5; beim Liegen 87,5; beim Sitzen 90,0; Ende des Sternums 82,5; 85,5; 89,0 (Rollet).

---

[1]) Santorio Santoro (Sanctorius; 1561—1635).

[2]) Aug. Franç. Chomel (1788—1858), Arzt aus der franz. pathol.-anat.-diagnost. Schule.

Mittlerer Brustumfang:	bei Exspiration und Körperlänge von:
88,9 cm	1,56 m
90,4 „	1,59 „
91,8 „	1,62 „
93,3 „	1,64 „
94,8 „	1,67 „
96,3 „	1,70 „
97,8 „	1,72 „
99,3 „	1,75 „
100,7 „	1,77 „
103,4 „	1,83 „
106,7 „	1,88 „

Bei Durchmesserbestimmungen mittelst des Tasterzirkels fand Wintrich vom Sternum zur Wirbelsäule den Durchmesser in der Höhe der Achsel, der Brustwarze und des Schwertfortsatzes bei männlichen 25jährigen Individuen: oben zu 15,58; mitten zu 19,23; unten zu 19,23; — den Durchmesser an denselben Punkten quer von der Höhe der Rippenbiegung der einen Seite zu der der andern: oben zu 25,82; mitten zu 26,17; unten zu 25,82. — Vergleich der beiden Thoraxhälften ist werthvoller. In der Norm ist bei Rechtshändigen der Umfang der rechten Brusthälfte — von Mitte des Sternums zur Mitte der Wirbelsäule — bis zu 2 cm grösser, als der der linken; bei Linkshändigen verhält sich die Sache umgekehrt. Bei Emphysem, pleuritischen Exsudaten, resp. konsekutiver Schrumpfung durch diese, bei Pneumothorax etc. ändern sich die beidseitigen Masse bedeutend.

Fr. Sibson gab ein Thorakometer (1849) — Schneidermass in Kapsel und Zifferblatt etc. — zur Messung der Brustexkursionen bei der Athmung an, R. Quain das Stethometer (1840) zu demselben Zwecke — beide nach Wintrich Instrumente für diagnostische Raffinirtheiten, zu denen der praktische Arzt weder Zeit noch Kranke hat. Woillez konstruirte ein Cyrtometer (1838), Scott Alison ein Stethogoniometer, C. Gerhardt und Fr. Riegel (1873) ein in der Praxis schwer verwerthbares Stethograph zur soeben beliebten graphischen (Kurven-) Darstellung der Athmungsbewegungen, was auch das ältere von Bergeon und Kastus angegebene Anapnograph bewerkstelligte, nur dass jener auf die Brust aufgesetzt, dieser von der Nase her aufgeblasen wird. — Wintrich's Pneumatoskop zur Messung des Kohlensäuregehaltes der Ausathmungsluft; L. Waldenburg's (1837—1881, Prof. in Berlin) Pneumatometer zur Messung des Athmungsdruckes (aus dem Steigen und Fallen der Quecksilbersäule eines am pneumatischen Apparate wie an den Dampfkesseln angebrachten Manometers zu inspiciren). Bei Emphysem, Schwangerschaft, Asthma bronchiale etc. ist z. B. der Exspirationsdruck (Norm = 100—130 mm) unter der Norm, bei Tuberkulösen dagegen der Inspirationsdruck (Norm 80—100; bei Frauen beide Normalmasse 20 mm geringer).

Der Inspirationsdruck ist im Stehen, Liegen und Sitzen kleiner als der Exspirationsdruck, beide jedoch im Liegen kleiner als beim Stehen (Rollet).

Inspirationsdruck		Exspirationsdruck
beim Stehen . .	140 mm	= 200 mm Queeksilber,
beim Sitzen . .	140 mm	= 200 mm „
beim Liegen . .	120 mm	= 160 mm „

Mit dem Spirometer, von John Hutchinson 1846 angegeben, naehdem sehon Stephan Hales (1677—1761) im J. 1727 zuerst Versuehe über Athemdruck mit Hilfe des Manometers gemaeht hatte, werden diagnostisehe Anhaltspunkte von allein oder doeh vorzugsweise entseheidendem Werthe nieht gefunden; dagegen lässt sieh der gesunde Zustand einer Lunge (3600 cem bei Männern, 2500 bei Frauen = normale Ausathmungsmenge) und vor Allem der Verlauf (Heilung) besonders des Emphysems damit kontroliren (naeh Ph. Biedert). Uebrigens ist die Menge der Ausathmungsluft am grössten beim Stehen, am kleinsten beim Liegen, zwisehen beiden hält die beim Sitzen die Mitte. — Das einfaehste und bil-

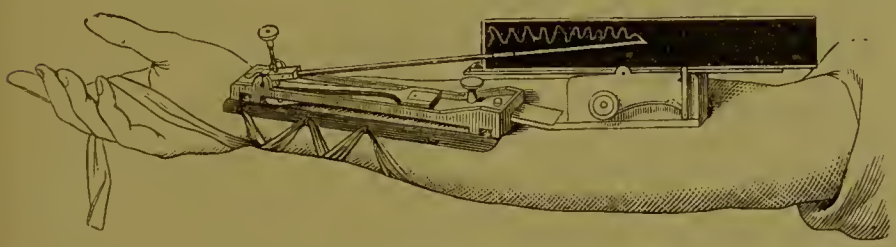

Fig. 53. Sphygmograph.

ligste Spirometer ist das von Ph. Phöbus (1804—1880), Prof. in Giessen, angegebene. — Nach der Körpergrösse steigt und fällt die Lungenkapacität (Hutchinson'sches Gesetz = zwisehen 5—6 Fuss Körpergrösse wächst die vitale Kapacität für jeden Zoll um 8 Kubikzoll Ausathmungsluft).

Das Sphygmograph (Fig. 53; von E. J. Marey, Prof. am Collège de France, 1863 eingeführt, v. L. Landois, Prof. in Breslau, unter dem Namen Angiograph verbessert) lässt die Bilder des Pulses, für dessen durch Tastung beobaehtete Abweiehungen man früher sehon eine überreiehe Nomenklatur eingeführt hatte, vermittelst graphiseher Darstellung (Pulskurven) sehen, ist aber in der Praxis, es sei denn, dass man speeielle Studien darüber maehen will, entbehrlieh, ja wegen seiner zeitraubenden Handhabung und zerbreehlichen Konstruktion nicht einmal stets verwendbar. — Dr. S. Th. Stein in Frankfurt a. M. benutzt die Photographie zu interessanten Studien über Pulskurven und den Telegraphen zur Uebertragung dieser auf Entfernungen.

L. Waldenburg hat, was bisher noch fehlte, 1877 ein sehr komplicirtes Uhrwerk unter dem Namen Angiometer oder Pulsuhr konstruirt, womit man die Qualitäten (Grösse, Füllung, Spannung) des Pulses bestimmen soll, dem der Erfinder selbst aber nur zu physiologischen und exakten das Wort redete (also nicht zu diagnostischen, für die wohl, so lange noch Gefühl in den Fingern des Arztes existirt, ein Instrument unnöthig ist).

C. Gerhardt (Prof. in Würzburg) lehrte den Pektoralfremitus und andere derartige Erschütterungen mittelst der empfindlichen Flamme (durch Hervorrufung und Fixirung eines künstlichen Flammenbildes) inspiciren, was vielleicht von wissenschaftlichem, nicht aber von praktisch-diagnostischem Interesse sein dürfte und höchstens als diagnostische Finesse gelten kann. Derselbe versuchte auch mittelst aufgesetzter Resonatoren die Grösse von Kavernen zu bestimmen. Beiden Verfahren (v. J. 1871) vindicirt Gerhardt selbst aber bloss »die Bedeutung von bahnbrechenden Anfängen«.

Prüfung der Hörfähigkeit mittelst der Stimmgabel (die man verschieden stark anschlägt, nach und nach in bestimmter, gemessener Entfernung dem zu Untersuchenden annähert, auf den Schädel setzt), Taschenuhr, eigens konstruirter Apparate (Gehörmesser von Politzer u. a.), welche sichere Abmessung der Hörfähigkeit zulassen; Dentophon zu ähnlichem Zwecke.

Das Thermometer — wenigstens ein Vorläufer des heutigen — ward schon von Santoro zu Temperaturbestimmungen in Krankheiten verwandt, dann von Boerhaave, de Haën, Currie wieder benutzt, ebenso von Goupil (1798), Piorry, Andral u. a., neuerdings von L. Traube und von v. Baerensprung, dann aber besonders von Wunderlich [1]) in ausgedehnterem Masse in die Praxis der Hospitäler eingeführt, von wo es in unserer für alles »Moderne« hochempfänglichen Zeit sofort in die Privatpraxis fast allgemein überging. Im Ganzen gibt es bessere, weit sicherere Aufschlüsse über Temperaturhöhe (die übrigens nicht das einzige bei Fieber massgebende Symptom ist), wie die Pulszählung und die Berücksichtigung der Pulsqualitäten, zeigt dagegen die praktisch wichtigen Qualitäten der Körpertemperatur nicht an. Man darf sich vor Allem nicht durch dasselbe verleiten lassen, das Gesammtbild der Krankheiten zu vernachlässigen, wie diess von Thermometerenthusiasten geschah.

---

[1]) Anton de Haën (1704—1776), Kliniker der alten Wiener Schule. James Currie (1756—1805), ursprünglich Kaufmann, der schon Kaltwasserbehandlung fieberhafter Krankheiten darauf begründete. Pierre Adolphe Piorry (1794—1879), M. Gabr. Andral (1797—1876), beide bedeutende Vertreter der franz. path.-anat.-diagnost. Schule. — L. Traube (1818—1876), F. v. Baerensprung (†). — K. A. Wunderlich (1815—1877) mit Roser in Marburg und dem verstorbenen W. Griesinger (1817—1867), Stifter der sog. physiologischen Heilkunde.

Will man brauchbare Resultate haben, so muss das Thermometer, welches selbstverständlich als richtig bekannt, d. h. jedesmal auf seinen richtigen Gang geprüft, vielmehr von Zeit zu Zeit — jedes Jahr einmal — mit einem Normalinstrument verglichen sein müsste. (Die meisten Thermometer sind unzuverlässig.) Es muss so lange beobachtet werden, bis es nicht mehr steigt. Am gebräuchlichsten und am besten sind jetzt die (von der Scewarte geprüften) Maximalthermometer, die man nicht fortgesetzt zu beobachten braucht. (Minimalthermometer sollten aber auch in Gebrauch gezogen werden, wenigstens zur Kontrole.) Die Achsel-, Mund-, Scheiden-, Mastdarmhöhle (vorletzte »Specialität« sollte man weglassen, obwohl sie gewisse Bäderkollegen besonders kultiviren) sind die (manchmal sogar promiscuc nach Reinigung mit dem Rockzipfel!) benutzten Stellen. Unter denselben muss man aber in der Privatpraxis sicherlich die zwei letzten aus Reinlichkeits- und Decenzrücksichten viel häufiger, als diess zu geschehen scheint, ausschliessen, zumal wirkliche Nöthigung zu deren Benutzung nicht oft denkbar ist. Die unter Umständen zeitraubende Untersuchung kürzt man durch vorhcrige Erwärmung des Instrumentes in der eigenen Hand ab. Höchstens ist zweimalige Beobachtung an einem Tag (natürlich mittelst des Celsius'schen zehntelgradigen Instrumentes) nöthig und zwar ca. 6 Uhr Morgens und ca. 6 Uhr Abends, resp. wenn möglich zu jedesmal gleichlautender Stunde. — Mangelt die Zeit oder stösst man auf Widerspruch, oder ist die Anwendung — bei Deliranten z. B. — schwierig, so kann man für praktische Zwecke sich recht wohl mit Beobachtung der Pulsfrequenz und Temperaturabschätzung mit der Hand begnügen, ohne sich irgend einer Vernachlässigung schuldig zu machen. Die Thermometerbeobachtungen aber dem Kranken oder den Angehörigen zu überlassen, verbietet sehr oft schon das Gebot der Fernhaltung jedweder Beunruhigung, da auf solcher die wichtige psychische Behandlung beruht. In jedem Haus eines Fieberkranken gar eine Art meteorologischer Station zu errichten, resp. eine Anzahl Instrumente immerfort promiscue in allen zugänglichen weiblichen und männlichen Körperhöhlen der Klientel umgehen zu lassen, wie diess missbräuchlich geschah und geschieht, muss mit der Zeit die Thermometeruntersuchung diskreditiren, was vermieden werden sollte; denn man muss sie als ein für die Praxis werthvolles Unterstützungs- und Reservemittel in Fällen, in denen andere Verfahren über die Gefahr und Höhe des Fiebers im Zweifel lassen, in Kredit erhalten. Sie hat ohne Frage einen unbestreitbaren Werth zur Sicherung der Diagnose und Prognose in vielen Fällen, darf aber nicht zum kritiklosen Aufbau einer Fiebertherapie verwendet werden.

Die sogenannte Breite der Gesundheit mit Bezug auf die Körpertemperatur liegt in der Achsel zwischen 36,5 ° C. bis 37,3 ° C. Im Munde, Rektum und in der Scheide ist sie um 0,1 °—0,5 ° höher. Im frühesten Kindes- und im spätesten Greisenalter ist dieselbe am höchsten. Man kann bei gesunden Erwachsenen im Allgemeinen 37 ° C. als Mittelzahl betrachten. Natürlich muss man beim Messen

die Thermometergrade bei gewöhnlichen (nicht bei den Maximal-) Thermometern während des Einliegens dieser ablesen, also ehe sie abgenommen sind. Die mittlere Tagestemperatur bestimmt man nach Zusammenzählen der Zahlenergebnisse sämmtlicher Anwendungen, durch Division der Summe mit der Zahl der letzteren. Sinkt die Temperatur unter die mittlere Höhe, so spricht man beim Fallen bis auf 35 ° von subnormaler, bei solchem unter 35 ° aber von sog. Kollapstemperatur, zu deren Ermittelung man natürlich das Thermometer vorher nicht in der Hand erwärmen darf. Sie zeigt auf Lebensgefahr. — Fiebertemperatur. Bei von Schüttelfrösten eingeleiteten oder von solchen begleiteten Krankheiten findet man im Durchschnitte gerade während jener die höchsten Grade. Leichte Fieber geben 38,5 °—39,5 ° C., welch letztere Grenze schon den hochfebrilen Temperaturen nahe liegt, die über 40 ° C. hinaus bis 41,5 ° — 42 ° C. reichen. Bei über die letztere Anzahl von Graden hinausgehender Temperatur gestaltet sich die Prognose bezüglich der Lebenserhaltung immer bedenklich, obwohl auch dann noch Wiederherstellung möglich ist. (Auch bei Kollapstemperaturen bis zu 24 ° C. hat man noch solche beobachtet; doch gibt in der Regel diese Grenze und darunter ein sicheres Todeszeichen.) Vor und nach dem Tode tritt oft sehr hohe — prä- und postmortale Temperatursteigerung — auf, selbst bis zu 44,75 ° C.

Remittirende Fieber haben abendliche Temperatursteigerungen um ½—1—2 °, selbst um 5 ° C. (Exacerbationen) und morgendlichen Temperaturabfall (Remissionen), also Tagesdifferenzen, d. h. Tagesminima (gewöhnlich Morgens) und Tagesmaxima (gewöhnlich Nachmittags). Trifft das Minimum auf den Morgen, das Maximum aber auf den Abend, so spricht man von normalem Fieberverlauf, verhält sich die Zeitlage umgekehrt, so von Typus inversus. Remittirende Fieber zeigen bedeutendere Tagesschwankungen, wie kontinuirliche. Dieselben gehen meist in Lysis über, d. h. es werden die abendlichen und die Morgenremissionen gleichmässig immer bedeutender bis zum Eintritt normaler Temperatur. Je grösser bei solchen der Unterschied zwischen Morgen- und Abendtemperatur, desto leichter ist die Krankheit. Länger bestehende remittirende Fieberzustände ohne erkennbares Leiden finden sich als Anzeichen von schleichenden Entzündungen, Eiterungen etc. Bei chronischen Krankheiten ist die abendliche Exacerbation oft besonders oder allein ausgeprägt (z. B. bei Phthisis).

Intermittirende Fieber zeigen anfallsweise rasch eintretende, bis zu 41 ° C. und mehr betragende Temperaturerhöhung und dann wieder rasche Temperaturabnahme bis zur Norm. Die Zwischenzeit (Apyrexie) liefert normale Temperatur. Die Anfallstypen sind verschieden.

Kontinuirliche Fieber zeigen rasches Steigen der Temperatur bis zu 40 ° C. und mehr, und diese verbleibt ohne (ungünstiges prognostisches Zeichen!) oder mit (günstigeres!) Tagesschwankungen

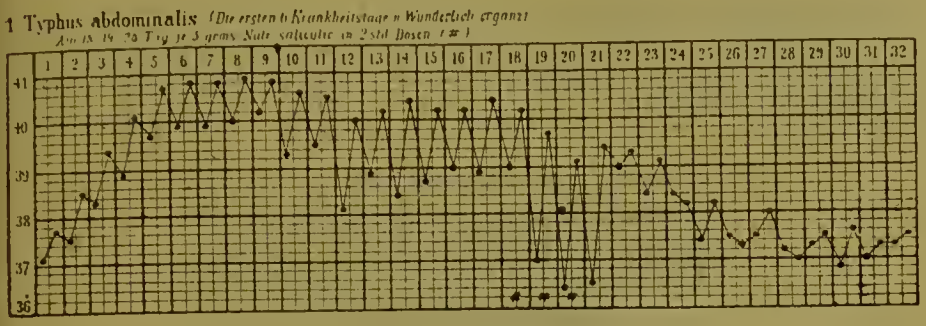

Fig. 54. Nach Ewald.

von $^1/_2$—1 ° C. bis zur Krisis, bei der die normale Temperatur fast plötzlich sich einstellt, oder bis zum Stadium decrementi, das bis zur

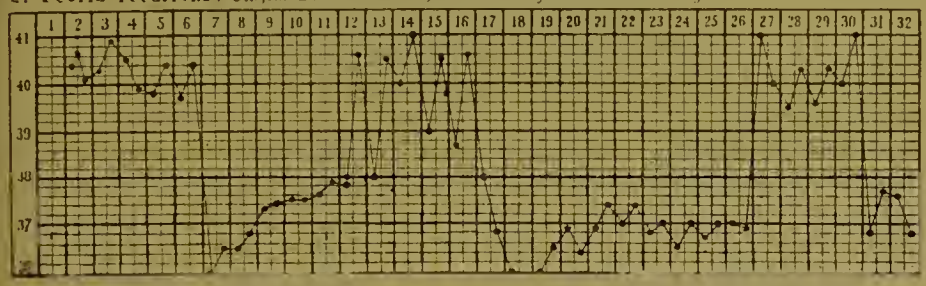

Fig. 55. Nach Ewald.

Rückkehr der normalen Wärme eine Dauer bis zu einigen Tagen umfasst. — Je kleiner der Unterschied zwischen Tages-Maximum und -Minimum,

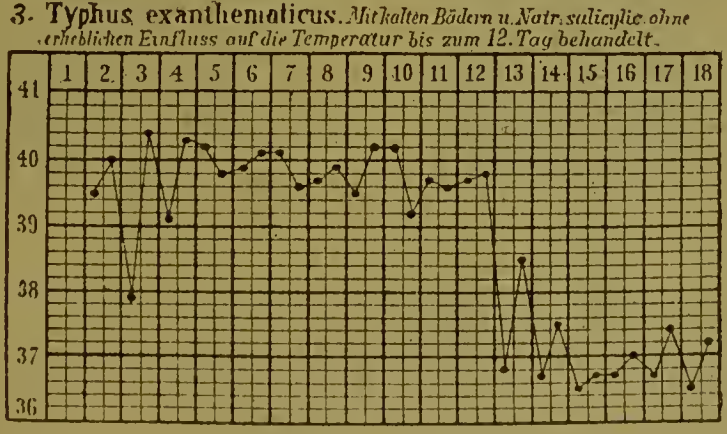

Fig. 56. Nach Ewald.

desto schwerer der Fall und umgekehrt. Das Stadium des Ansteigens der Temperatur = Stadium incrementi, das des Stehenbleibens auf gleicher Höhe = Akme, das der Krisis = rascher Eintritt der normalen Temperatur.

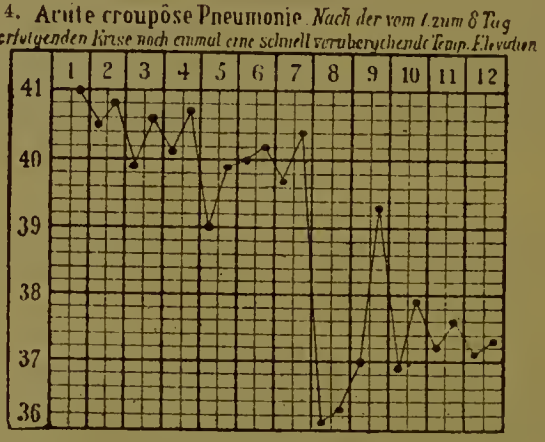

Fig. 57. Nach Ewald.

Die Inspektion mittelst Elektricität — mit Hilfe faradischer oder konstanter Ströme, resp. Apparate — gibt Anhaltspunkte

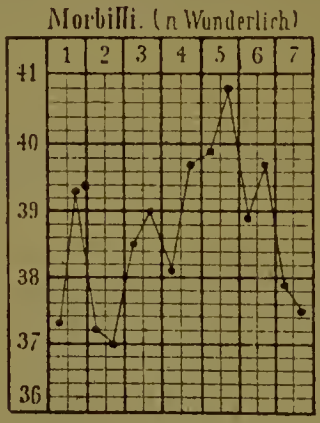

Fig. 58.

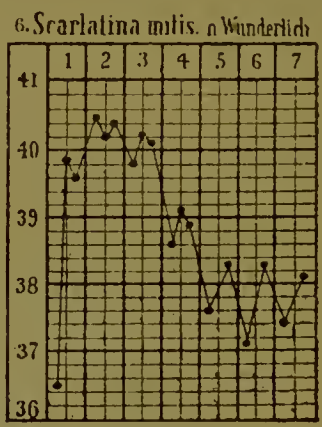

Fig. 59.

für die Erkenntniss des Grades der Innervation, besonders der Muskeln, über Schmerzempfindlichkeit (farad. Strom nach Duchenne), über centralen oder peripheren Sitz von Innervationsstörungen, Degeneration etc. und es ist dieselbe behufs diagnostischer Ermittelungen erfolgreicher, als bei therapeutischer Anwendung, bei der sie sehr unzuverlässig ist, wenigstens bei centralen Leiden.

(Fehlen der faradischen Kontraktilität = zweifelloses Todeszeichen, wenn dieselbe von drei Stunden nach dem Tode ab überall fehlt.)

Das Dynamometer dient zur Inspektion der Muskelkraft, die man übrigens auch einfacher, durch Drückenlassen seiner Hand etc. abschätzen kann.

III. Kapitel.

Die Untersuchung mittelst des Geruchsinns.

Der Geruch ist wichtiger als hygieinisch-, resp. toxikologisch-diagnostischer Sinn (bei Zersetzungsgestänken, Staubgeruch, Geruch verbrauchter Luft, Kohlengas-, Leuchtgasgeruch etc.), denn als einfach diagnostischer, obwohl Gerüche und Gestänke zu den häufigsten Wahrnehmungen am Krankenbette gehören. Guter Geruchssinn ist immerhin gut, aber nichts weniger als angenehm für den Arzt.

Starke Schweissbildung weckt eine eigenthümliche Geruchsempfindung — Schweissgeruch —, die nach dem Reinlichkeitsgrade, auch nach Rasse (Neger), Beschäftigung, Ernährungsweise des Kranken etc. verschieden ausfällt. So riecht z. B. bei Gerbern der Schweiss nach faulenden Fellen, bei Pferdeknechten meist nach Pferdeharn und bei Apothekern zuweilen aromatisch, bei manchen Schwitzenden nach Gänsefett und Knoblauch, bei Thrantrinkern nach Thran etc.

Ein habitueller, nicht allzu seltener und oft sogar »aus Gesundheitsrücksichten« selbst von Gebildeten immer noch sehr sorgsam gehegter Gestank ist stinkender Fussschweiss (übrigens gibt's auch stinkenden Handschweiss, z. B. bei Spül- und Tränkmägden und Fettschmiererinnen). Geruchlos ist oft der profuse Schweiss von an Delirium tremens Leidenden. Sauer riecht der Schweiss oft bei Rheumatism. acut., bei Puerperen. Der durchdringende Lochiengeruch ist ein ganz charakteristisches Gemisch von Schweissgeruch und Genitalausdünstungen, das sich schon an der Thüre oft als diagnostischer Hinweis geltend macht. — Die sog. charakteristischen Gerüche der akuten Exantheme (nach frisch gerupften Gänsen bei Masern — Heim[1]) —, nach Heringsbrühe bei Blattern, nach weichem — weissen — Käse bei Scharlach) hat Verf., freilich ohne besondere Phantasieanstrengung, nicht anders finden können, denn als unangenehme Gerüche überhaupt, noch weniger den süsslich sein sollenden Geruch Syphilitischer. — Recht deutlich nimmt man

[1]) Ernst Ludwig Heim, der „alte Heim" (1747—1834), berühmter Berliner Praktiker, der freilich eine anständig ausgewachsene Nase hatte.

dagegen manchmal die katzenharnartig-faulig riechenden Ausdünstungen, am stärksten natürlich bei unreinlichen Weibsbildern, während der Menstruation wahr, besonders wenn diese während des Zubettliegens eintrat. Uebrigens verbreiten die Genitalgegenden de norma einen schwachen Bocksgeruch, sowohl die männlichen, als besonders die weiblichen.

Die Ausathmungsluft riecht: bei Einzelnen vorübergehend durch Mund-Mandelgeschwüre, chron. Rachenentzündung, Magenkatarrh, Zahnkaries u. dgl. besonders des Morgens nüchtern, bei andern ohne auffindbare Ursache, selbst infolge Vererbung, wie nicht selten nachweisbar, fortwährend widerlich, ja bisweilen aashaft — eine crux aegrotorum et medicorum; sauer besonders oft bei Magen-, Darm- und fieberhaftkranken Kindern, seltener bei Erwachsenen, falls sie nicht gerade etwas Saures genommen haben. Bei an Delirium potatorum Leidenden riecht dieselbe meist unangenehm säuerlich wie nach Wein, der einen Stich hat, was auch bei Gewohnheitstrinkern oft der Fall ist, während bei Schnaps-Trinkern und -Trinkerinnen Geruch nach zersetztem Fusel auftritt. Bei Ozäna stinkt der Nasenathem, bei Diphtherie dieser und der Mundathem, letzterer auch bei merkuriellen, aphthösen und skorbutischen Geschwüren, wie auch bei Speichelfluss, dann bei alten Phthisikern und besonders aashaft bis pestilenzialisch bei Kranken mit bronchiektatischen Höhlen. Dass manche Kinder, seltener Erwachsene, hinter und aus den Ohren, andere bei Ekzem etc. sogar von dem Kopf herab stinken, ist bekannt. Einen eigenen, schimmelig-moderigen Geruch entwickeln selbst ganz trockene Favushäupter, die übrigens eine grosse Seltenheit zu werden anfangen.

Der Geruch des Erbrochenen ist oft sauer bei akuten und chronischen Magenkatarrhen, immer am stärksten bei Kindern; kothig bei Darmundurchgängigkeit; übelriechend bei Eiterungen in der Speiseröhre, dem Magen; urinös soll er sein bei Urämie, resp. chron. Morb. Brightii, was Verf. nie fand. Geruchlos ist das Erbrochene oft bei Morgenbrechen von Trinkern und bei gesegneten Frauenzimmern, soll es auch bei Cholera sein. Der Geruch der Ruktus ist manchmal übel und sauer, bei Hysterischen sind sie meist geruchlos.

Der naturgemässe Gestank des Stuhlgangs ist bei mit Afterfisteln, mit brandig gewordenen eingeklemmten Brüchen, resp. mit widernatürlichem After, mit Incontinentia alvi Behafteten zu finden (aber auch bei solchen, welche sich, weiland Paulini's [1]) Dreckapotheke folgend, Kataplasmen mit frischem Menschenkoth machen, wovon Verf. ein Beispiel erlebte). Oft ist er aashaft bei Ruhr, dann in einzelnen Fällen von Diarrhöe der Kinder, auch Erwachsener.

---

[1]) Chr. Franz Paulini (1643—1712), Leibarzt, Verf. einer Dreckapotheke, nach der in der Volkspraxis noch viel behandelt wird.

Fast nicht übelriechend ist der Stuhlgang zuweilen bei Diarrhöen der Säuglinge; so soll es auch bei Cholerakranken sein.

Flatus riechen sehr verschieden, je nach der vorausgegangenen Nahrung, resp. Arznei, sehr übel nach dem Einnehmen schwefel- und koloquintenhaltiger Arzneien, nach Genuss von Knoblauch und Zwiebeln etc. Geruchlos sollen die Flatus hysterischer Frauen sein, worüber schwer zu entscheiden sein dürfte, da die Unterröcke manchen umgekehrten Seufzer verdecken mögen; wenigstens behauptete ein erfahrener Kollege, dass Geruchlosigkeit dieser selbst bei Engeln — auch achtzehnjährigen — nicht vorkomme.

Der Geruch des Eiters weist manchmal auf Fontanellen und verheimlichte Fisteln bei Lebensversicherungs- und Heirathskandidaten hin. Der Jauche- und Brandgeruch ist bekannt, manchmal unerträglich.

Wenn Urin — zumal blut- oder eiterhaltiger, alkalischer — lange in der Blase verweilt, besonders bei Katarrh oder Lähmung dieser — auch Krebs derselben —, wird er oft recht übel, ja aashaft riechend gelassen. Dass er nach Spargelgenuss unangenehm bocksartig, nach Terpenthingenuss angenehm veilchenartig riecht, weiss Jeder, der in betreffender Lage war. Geruchlos ist sehr massenhaft, resp. verdünnt gelassener Harn, während der normale, frischgelassene ein nicht unangenehmes thierisches Aroma, etwa wie das von sonst reinlich gehaltenen Säuglingen, aushaucht, das Budge auf Phenylsäure zurückführt.

Am Körper sich zersetzender Urin verbreitet oft einen unerträglichen Gestank, wie diess besonders schlimm bei den unglücklichen Frauen mit Blasenscheidenfisteln, um deren Wiederherstellung sich der zu früh verstorbene Simon sehr grosse Verdienste erworben hat, zur Wahrnehmung kommt.

Dass das Sperma einen unangenehmen »thierischen« Geruch verbreitet — im Alterthum betrachtete man diese Aura seminalis als das befruchtende Princip — ist bekannt.

Herr Dr. Eduard Preismann in Nikolaëff (Russland) gibt an, dass er vom achten Jahre aufwärts bei Mann und Weib einen „Koitusgeruch“ bis 6 Stunden nach der Ausübung am Athem (!) des oder der Betreffenden finde, verliess selbst daraufhin eine Braut und schlägt die Verwerthung desselben in der forensischen Medicin vor (Wiener med. Pr. Nr. 47, 1876). Die Menstruation riecht er sogar 5—12 Stunden vor ihrem Ausbruche. Eine feine, aber gefährliche Nase!

Doch — was soll man sagen? Die Nasen werden heutzutage immer feiner: Prof. Jäger in Stuttgart riecht ja bekanntlich sogar die — Seele!

Die Verläugnung seines Geruchsinns ist eine der schwierigsten Forderungen, welche die Praxis an den Arzt stellt.

IV. Kapitel.

Untersuchung mittelst des Geschmacksinns.

Der Geschmack ist der aristokratischste unter den Sinnen, nimmt aber gerade desshalb als diagnostischer Sinn die unterste Stufe ein; er ist für den Arzt mehr diätetischer, resp. pharmakologischer Sinn. Bekannt ist, dass man manche Gerüche auch schmeckt; diess ist besonders dem Eiter-, Brand-, Diphtherie-, Ozänageruch gegenüber der Fall. — Prüfung des Geschmackes des Urins, wie sie zuerst Thom. Willis (1622—1675) zum Nachweis des Zuckers bei Diabetes [1]) anwandte, ist heute nicht mehr nöthig, solche des Fäcesgeschmackes, wie sie ein Dr. Wehsarg zur Vervollständigung seiner Inauguralabhandlung geübt haben soll, erfordert aber zu grossen Heroismus. Normaler Urin und Thränen schmecken salzig, durch Zufliessen dieser wohl auch der Nasenschleim, wie man von feuchtnasigen Buben erfahren kann, der Schweiss säuerlich-salzig, Ohrenschmalz bitter, Frauenmilch (Männermilch, obwohl vorkommend, ist ein zu seltenes Produkt, als dass man darüber etwas aussagen könnte) recht süss, Blut — bei Blutaustritt aus Wunden — fade mit metallischem Beigeschmack. (Menstrualblut mit Urin gemischt, das man für eine Mixtur mit Syr. Rub. Id. hält, schmeckt nicht besonders.) Bronchialauswurf schmeckt fade. In manchem kann man sich bezüglich des besonderen Geschmacks, welchen Krankheitsprodukte hervorrufen, auf die Kranken, die ihn ja erfahren müssen, verlassen: so bezüglich des Geschmackes des Erbrochenen und Ausgehusteten, das manchmal als sauer, bes. bei bronchicktatischen und Kavernenbehafteten aber als faulig, widerlich schmeckend bezeichnet wird.

V. Kapitel.

Die Untersuchung mittelst des Tastsinns

war das alleinige Mittel, welches den früheren Aerzten vor Erfindung der Perkusion und Entdeckung der Auskultation sichere Aufschlüsse über die Veränderungen der inneren Körperorgane gab, in dessen Handhabung sie daher auch eine grosse Meisterschaft besassen, wie sie heute etwa nur bei Chirurgen und Geburtshelfern zu finden sein dürfte. Derartige Meister ragten noch in unsere Zeit herüber. Bei den Aerzten fehlt es aber nicht an der Feinheit des Tastsinns heutzutage, sondern vielfach an ausdauernder Uebung desselben und gerade der Tastsinn bedarf solcher doch am meisten, soll er,

---

[1]) Diesen benannte Demetrios v. Apamea (276 v. Chr.).

wie er des Blinden einziges Auge ist, das zweite auch des sog. inneren Arztes sein.

Man unterscheidet eine einfache und eine instrumentelle — bewaffnete — Betastung (Palpation). Sehr wichtig ist dabei die Lagerung des Kranken und der zu untersuchenden Theile: der erste muss bequem und natürlich, diese müssen in erschlaffter Haltung liegen. Knie-Ellenbogenlage, z. B. bei Untersuchung der Genitalien des Weibes, des Mastdarms etc., ist manchmal dienlich, gewöhnlich aber ist Rücken-, Seiten- oder halbe Seitenlage mit angezogenen, erschlafften Beinen am besten, aber auch manchmal Bauchlage zu empfehlen. Beide genannten Arten können je nach Umständen mit den Fingern einer oder der beiden Hände, die erste auch mit aufgelegter ganzer Hand, geübt werden. Dabei wird der Tastsinn durch Streichen, Gleiten, Klopfen (Sehnenreflexe), einfachen oder abwechselnd mit den Fingern beider Hände bewerkstelligten Druck, Bewegung der Theile etc. auf besondere Weise zur Erreichung besonderer Formen des Gefühlseindruckes erregt. Selbstverständlich muss dem Untersuchenden genau bekannt sein, wie sich die Organe und Theile in der Norm anfühlen, um das Abnorme rasch und sicher erfassen zu können. Oft ist jedoch selbst bei grosser Uebung Vergleich zwischen unzweifelhaft und zweifelhaft Normalem nöthig, wozu man benachbarte oder identische Stellen desselben Kranken oder auch solche eines ganz Gesunden benutzen kann. Aber auch die Eindrücke, welche den verschiedenen abnormen Zuständen eigenthümlich zukommen, muss man durch Erfahrung kennen. Dass sich Gefühl und Gesicht ergänzen und einander in die Hände arbeiten, liegt in der Natur der Beziehungen zwischen den beiden höchsten Sinnen.

Die Betastung gibt Aufschluss: 1) Ueber Beschaffenheit und Konfiguration von Oberflächen, der Haut und der inneren Organe, darüber, ob dieselben höckerig, glatt oder rauh, faltig, haarig, geschmeidig, trocken, feucht, schlüpfrig etc. sich anfühlen, ob sie Vertiefungen oder Auswüchse zeigen u. s. w. 2) Ueber normale oder abnorme Umrisse, resp. Begrenzungslinien der Organe und Theile (sind die der Knochen bei Brüchen, Entzündungen etc. durch Blut oder Ausschwitzungen verdeckt, so beseitigt man diese, wenn diess ohne grosse Schmerzerregung möglich ist, zuerst durch Wegstreichen, Massage). 3) Ueber Konsistenz dieser, der inneren wie äusseren, ob sie weich, hart, teigig u. dgl. sich anfühlen. Diess gilt besonders für die Organe des Unterleibes. Die Palpation des Unterleibes, für welche besondere Regeln, ausser der eines geordneten, schonenden, nicht stossenden, sondern stetigen Drückens und Vorgehens, sich nicht aufstellen lassen, weil es hauptsächlich bei ihr auf Einübung und Erfahrung ankommt, ist heute noch die sicherste und lohnendste Untersuchungsmethode, trotz der Perkussion. Es dürfen auch bei ihr freilich die Bauchdecken nicht durch Meteorismus intestinalis oder peritonealis, oder durch Schmerz gespannt, oder durch Schmeerbauch und Schmeernetz die Organe so verdeckt sein, dass

nur der Eindruck einer schwappenden, diffusen Fettmasse bleibt, in der der Nabel durch einen centimetertiefen Kanal hindurch nur zu erreichen ist. Dagegen ist der Schwund der Bauchdecken, wie er sich besonders bei sehr fruchtbar gewesenen älteren Damen findet, so günstig, dass man sehr leicht die einzelnen Wirbelkörper trennen, ja zählen und die Organe, selbst das Pankreas mitunter, so be- und umtasten kann, als wären sie in Lagen von Shirting gewickelt. In mittleren Zuständen der Wandungen, bei angezogenen Beinen und etwas erhöhter Brust, in liegender Stellung fühlt man gewöhnlich rechts den Rand der Leber, selbst die Gallenblase, links dagegen jenen und den Milzrand selten. Sind beide Organe vergrössert oder verhärtet, so erleichtert diess die Palpation. Schwellungen des Pankreas (das normale Pankreas ist nicht zu fühlen) sind schwer fühlbar, ebenso die der Retroperitonealdrüsen, entzündliche Verhärtungen (Typhlitis, Perit.), Geschwülste von einiger Härte, Kothanhäufungen u. dgl. leichter zu fühlen. Die Nieren entziehen sich in der Norm der Palpation, Geschwülste derselben (auch Wanderniere) dagegen lassen diese zu. Der Magen lässt sich in seltenen Fällen bei sehr starker Kontraktion in seinen Umrissen betasten, desgleichen Darmstücke. Die stark gefüllte Blase fühlt man als kugelige Hervorragung, den schwangeren Uterus leicht erst nach dem vierten Monate, später Kindstheile (Klappen der Kopfknochen bei todten Früchten, Fasbender). Echinococcus, Eierstockcysten, Hydrops, schüsselförmiges Eingesunkensein. Zusammenziehungen der Mukseln, besonders des abgetheilten Rektus sind auszuschliessen. Bei Frauen und besonders bei Mädchen muss man, wenn es irgend der Zweck der Untersuchung erlaubt, den Unterleib und besonders den unteren Theil desselben mit dem Hemde bedeckt lassen. Selbst bei tiefem Eindrücken der zu einer Reihe an einander gelegten Fingerspitzen darf man nicht wehe thun. (Beides gilt auch für die Palpation der sehr empfindlichen weiblichen Brüste, bezüglich deren man nicht vergessen darf, dass sie zu den Geschlechtsorganen gehören.) 4) Ueber das Empfindungsvermögen der Theile (Sensibilität). Prüfung: durch Ueberstreichen mit den Fingern, Zählenlassen der aufgesetzten Finger, Pfetzen der Haut, Druckschmerz bei Entzündungen u. s. w. Hier mischen sich subjektive Zeichen ein. Bei Druck gegen das Brustinnere von der Magengrube her entsteht bei Pneumonie starker Schmerz, bei Pleuritis und pleuritischem Exsudat ist dieser nicht so stark und tritt nicht so rasch auf: das Verfahren nannte Bichat[1]) Impression. — Berührung der Hornhaut ist sehr schmerzhaft; zur Prüfung der Sensibilität derselben benützt man daher einen Federbart oder die Spitze eines zusammengedrehten Papierstückchens (Herabsetzung bis Fehlen der Hornhautsensibilität bei Glaukom!). — Instrumentell kann man die Prüfung der Sensibilität — resp. des Ortsinns — mittelst Nadeln ausführen; dann mit dem Zirkel, dem

[1]) M. Franç. Xav. Bichat (1771—1802), einer der genialsten Aerzte aller Zeiten, der Begründer der allgemeinen Anatomie.

Aesthesiometer von Leyden, von Sieveking — beide zur Feststellung der Abstände, in welchen noch Wahrnehmung der Spitzen stattfindet (Gefühlskreise), was in der Norm schon an verschiedenen Körperstellen verschieden ausfällt, so dass z. B. an der Zungenspitze noch Abstände von einer halben Linie, am Rücken nur erst solche von 24 Linien empfunden werden, dem inducirten und konstanten Strom, mit Hilfe dessen man den Grad der Empfindlichkeit nach der nöthigen Elementenzahl bemessen kann. Abnorme Empfindungsvorgänge. — Zur Prüfung der Schmerzempfindung hat Friedr. Bjoernstroem, Prof. in Upsala, ein Algesimeter konstruirt. Es wird mittelst einer Art Pincette ein Hauttheil gedrückt und die Stärke des Druckes von einer Scheibe, mit welcher jene zusammenhängt und auf der ein Zeiger diese registrirt, abgelesen. Am schmerzunempfindlichsten ist der Sitztheil, auffallenderweise auch

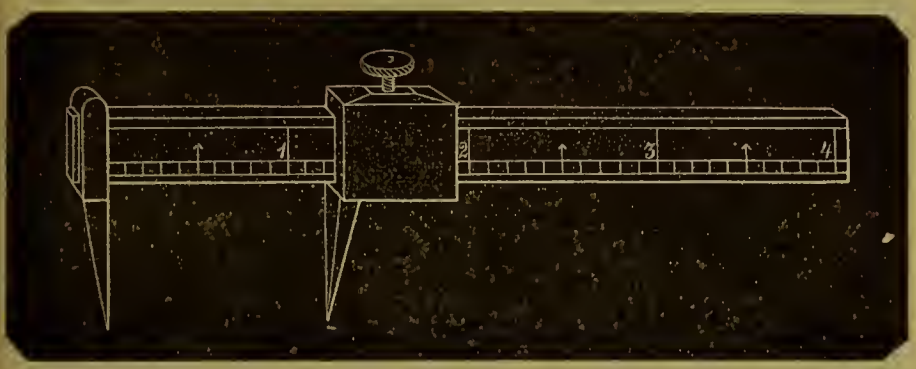

Fig. 60. Aesthesiometer.

für Schmerzen sehr wenig empfindlich die Skrotal-, Penis- und Haut der grossen Labien; wenig auch die Achsel-, Ellenbogen- und Kniebeuge, sowie die Rückseite des Stammes und der Ueberzug vorstehender Knochen; am schmerzempfindlichsten das untere Augenlid, Innenfläche der Oberschenkel, innerer Fussrand, Haut der Brust und Brüste. Dem entsprechend sinkt auch in Krankheiten bei Hemmung der Innervation die Schmerzempfindlichkeit der Theile. — Desselben Algesichronometer (ein Marey'scher Polygraph mit einer besonderen Vorrichtung) gibt das zwischen Stich und Empfindung ablaufende Zeitintervall an. 5) Ueber den Widerstand der Theile, resp. deren Elasticität. Man drückt mit den Fingern und lässt vom Drucke ab, ohne jene abzuheben, wobei sie emporschnellen oder bleiben. Palpation des Auges mittelst Aufsetzen der Zeigefinger beider Hände und abwechselnden Drückens und Loslassens derselben behufs Feststellung der Konsistenz der Bulbi (weiche, harte; grosse Härte bei Glaukom, grosse Weichheit bei Phthisis bulbi etc.). Zur Messung der Tension, deutsch der Spannung, des Augapfels haben Ad. Weber in Darmstadt, Dor in Lyon u. a. Tonometer erfunden, die aber

ihrem Zweeke wenig entsprechen. Auch durch Klopfen mit den zusammengelegten Fingerspitzen prüft man und nimmt vorhandene oder fehlende Elasticität und Resistenz dem wechselnden Grade nach wahr, wie ihn Knochen, Weichtheile, Flüssigkeiten, Luft etc. geben. Elasticität des Unterleibes, der Brust, der Haut (Emphysem: man fühlt zugleich ein Knistern; häufig fühlt man dieses bei Ektasie des Thränensaekes, wenn man auf diesen drückt). — Bei der Perkussion gewinnt man als Nebenprodukt solche Aufschlüsse durch die perkutorische Palpation. Dabei konkurriren Gefühl und Gehör. Mittelst derselben soll die anatomische (wahre) Herzgrenze nach Ebstein leicht bestimmt werden können, was Verf. wenigstens nicht gelang. (Das Beklopfen des Schädels weckt bei Herderkrankungen an der Stelle dieser Schmerz.) — Auch das Gefühl der Fluktuation gehört hierher, insofern sie auf der Empfindung der eigenthümlichen Resistenz und Elasticität von Flüssigkeiten beruht, wobei die Wahrnehmung von Bewegung, resp. des Ausweichens derselben unter dem abwechselnden Druck und Nachlassen mitspielt. Dieselbe wahrzunehmen ist oft leicht, bedarf aber auch nicht selten, besonders wenn sie in einiger Tiefe wahrgenommen werden soll, sehr grosser Uebung und Aufmerksamkeit. Bei Untersuchung auf Fluktuation in Brust und Bauch muss man Verwechslung jener mit dem Eindrucke, den schwappendes Fettpolster, starke Hautwassersucht, Luft des Darmes etc. hervorbringen, verhüten.

Das Gefühl der sogenannten peripherischen Fluktuation (Tarral) ist nichts anderes, als das Gefühl von Wellenbildung in Höhlen. Um es zu erhalten legt man die eine Hand auf die Seite des Bauches etc. und klopft, drückt oder schnellt mit den Fingern oder der ganzen Fläche der andern wider die gegenüberliegende Seite, wobei man die Empfindung einer ansehlagenden Flüssigkeitswelle empfindet, zumal bei horizontaler Lagerung des Untersuchten. 6) Ueber normale oder abnorme Beweglichkeit, Verschiebbarkeit, resp. Unbeweglichkeit gewisser Theile, des Uterus, der Milz, der Leber, der Niere und anderer Theile. Selbst geringe Abweichungen in dieser Richtung fühlt man bei gehöriger Uebung öfter. 7) Ueber Wegdrückbarkeit gewisser Krankheitsprodukte, z. B. des Wassers bei Anasarka, der Flüssigkeit bei nach der Peritonealhöhle offener Hydrocele, der Röthe bei Entzündungen, des Schleims oder Eiters aus dem Thränensack durch Druck auf diesen (bei keinem Hornhautleiden soll man diess zu thun versäumen!) u. dgl. Stehenbleiben von Hautfalten. Hier ist auch der Gesichtssinn betheiligt. Drückt man mit beiden Fingern den Augapfel nach derselben Axenrichtung zusammen, so nimmt die Pupille bei wirklich Todten schon vor eingetretener Starre und Kälte eine ovale oder unregelmässige Gestalt an, während sich bei Scheintod die Kreisform der Iris nicht ändert (Ripaut-Joll). 8) Ueber von der Norm abweichende (Axen-) Richtung, z. B. des Uterus. 9) Ueber die Empfindung der Druckstärke, z. B. bei anfangs schwachem und dann immer stärkerem Aufdrücken der Finger. Instrumentell kann man das Druckgefühl

prüfen durch Auflegen von Gewichtsmengen, durch das Barästhesiometer. Hier konkurriren die Angaben des Kranken. 10) Ueber Körpertemperatur, in deren Bestimmung Uebung zu bedeutender Sicherheit führt, so dass Verf. Unterschiede von $^1/_2{}^0$, ja solche von $^1/_5{}^0$ durch Badwärter bestimmen sah. Die Palpation gibt hier — mittelst der auf die Brust aufgelegten Hand prüfte schon Hippokrates — ausser der Gradbestimmung besonders praktisch wichtige Anhalte über die Qualitäten der Wärme, wie beissende Wärme (Calor mordax), brennende, trockene, feuchte Hitze, flüchtige Wärme, örtliche Hitze z. B. des Mundes, der Scheide etc., über feuchte Kälte, Marmorkälte etc., die seit Anwendung des Thermometers vernachlässigt zu werden scheinen. Mittelst der vorher in Wasser abgekühlten Hand, aufgesetzten Metall- oder Glasgegenständen, heisser oder kalter Schwämme, auch des Thermästhesiometer prüft man auch den Temperatursinn; das Feuchtigkeitsgefühl, vom Verf. zum Nachweis des Vorhandenseins oder Fehlens der Empfindung von Nass, Feucht etc. geprüft, untersucht man mittelst Auflegen von feuchten, resp. trockenen Schwammtheilen bei geschlossenen Augen. 11) Ueber Weite, Tiefe, Enge — Erweiterung, Verengerung, Kürzer- oder Längerwerden —, Form, Oberflächenbeschaffenheit, Absonderung, Trockenheit etc. von normalen oder auch pathologisch entstandenen Höhlen und Kanälen: der Mundhöhle, der Rachenhöhle, der Choanen, der Scheide, des Muttermundes, resp. Cervikalkanals und der Uterushöhle, des Afters, von Abscesshöhlen, Fisteln u. s. w. Die Palpation der Höhlen, speciell der Scheide und des Mastdarms, die man stets, wenn möglich, unter der Bettdecke vornehmen soll, bezeichnet man gewöhnlich als »Touchiren«. Diese Palpation gibt auch über die der betreffenden Höhle benachbarten oder in sie hereinreichenden Theile und abnorme Gebilde Aufschluss. So kann man z. B. durch den Mastdarm den Uterus touchiren und umgekehrt Inhalt und Gebilde des ersteren von der Scheide aus. Zur schon von den Hippokratikern geübten palpirenden Exploration der weiblichen Fortpflanzungstheile (speciell des Uterus und Fremdbildungen an demselben) benutzt man auch die von Bauch und Mastdarm, resp. Scheide aus zugleich geübte sog. bimanuelle Untersuchung, welche Methode behufs Untersuchung auf Blasenstein von Celsus[1]) geübt ward (s. Fig. 61), die also nicht neu ist. Als Regel für die Praxis mag hier angegeben werden, dass es nicht immer rathsam und erforderlich ist, bei Touchirungen der Scheide den Finger vorher zu ölen, gar das Hemd aufzuschürzen etc., weil diese das Schlimmste ahnen lassenden Vorbereitungen besonders Unverheirathete, die noch unerfahren sind über Tiefe, Kapacität und Sensibilität des Organs, des etwa zu erleidenden Schmerzes wegen

[1]) Aulus Cornelius Celsus, bedeutendster römischer Schriftsteller über Medicin und Chirurgie (zwischen 25—30 vor und 45—50 n. Chr.).

bedenklich machen. Ebenso empfiehlt es sich, die nachträgliche, nothwendigerweise schon des Geruchs wegen stets gründliche, unter Umständen selbst mit Desinfektion zu verbindende Waschung nicht vor den Augen der Kranken vorzunehmen, weil dadurch das Anstands- und Schamgefühl verletzt, resp. gesteigert wird. Räthlich, ja nöthig ist in einzelnen Fällen abwechselnde Untersuchung beim Liegen und Stehen, obwohl die letztere nicht gern zugelassen wird. Beachtung von Verletzungen am touchirenden Finger. — Behufs Palpation des Mutterhalses erweitert man diesen mittelst Kolpeurynter, Quellmeisseln, Dilatatoren u. s. w.; doch ist Besichtigung zweckmässiger, wenn diess geschehen ist, als die Palpation. Bei Touchirungen soll

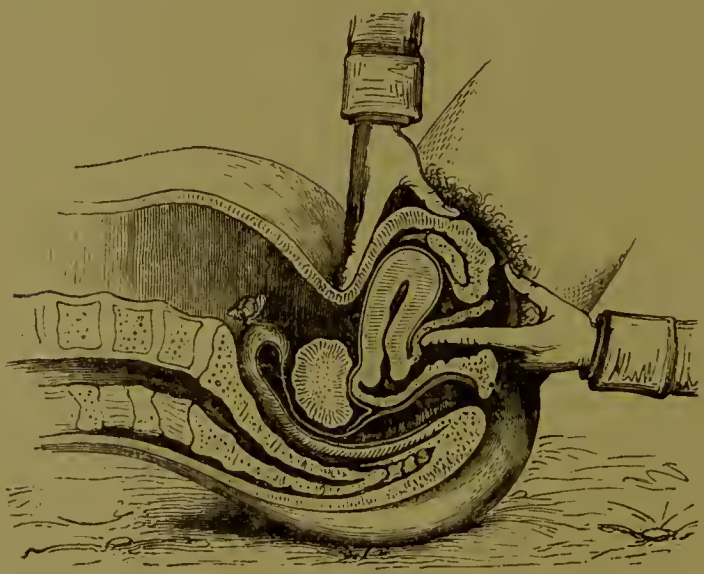

Fig. 61. Bimanuelle Palpation. Nach M. Sims.

man möglichst rasch verfahren, besonders bei sinnlich leicht erregbaren Frauenzimmern und sich, wenn irgend möglich, auf eine beschränken. — Die Touchirung des Mastdarms, des Darmes, der Unterleibshöhle und der Blase hat durch Simon eine etwas gewaltsame Umgestaltung erfahren, zu der man nur im Nothfalle greifen darf, wenn mildere Untersuchungsmittel nebst Nachdenken nicht zum Ziele geführt haben, und ausserdem der mögliche praktische Gewinn des brutalen Verfahrens die Nachtheile dieses selbst weit übertrifft. Nach dieser Methode dringt man mit der ganzen Hand bohrend durch den After, nachdem der Sphinkter vorher unter Umständen durchschnitten worden ist, und soll mit der ins Darmrohr möglichst tief eingeführten Hand bis zur Höhe des Zwerchfells untersuchen können. Die gewöhnliche, meist ausreichende Weise den Mastdarm zu touchiren benutzt nur einen Zeigefinger.

der gut geölt sein muss. Man lässt jenen stets vorher durch ein Klystier reinigen. Der Finger wird allmählig bohrend eingeführt. Auch die Prostata touchirt man leicht an der vorderen Wand. Seitenlage des Untersuchenden, seltener Steinschnittlage (über den Rand eines Tisches gebeugt) oder Kniecllenbogenlage. Ist man gezwungen, Mastdarm und Scheide nach einander zu untersuchen, so beginnt man mit dieser. Zur inneren Palpation der weiblichen Blase wird die sehr dehnbare weibliche Harnröhre gedehnt — Verf. extrahirte

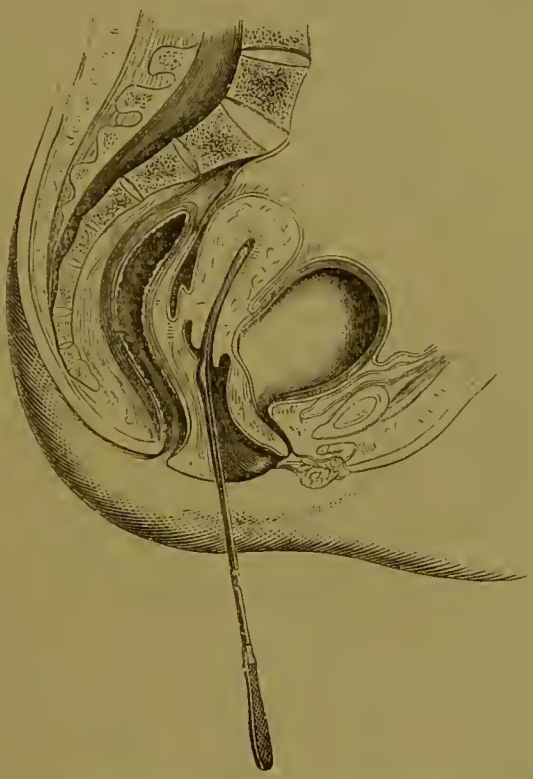

Fig. 62. Die Uterussonde in der Gebärmutterhöhle nach Hewitt.

durch sie einen spontan in sie eingetretenen Stein von der Dicke einer kleinen Nuss — bis zu Fingerdicke mittelst der Harnröhren-Spiegelbougies, worauf man mit dem Zeigefinger die Innenfläche der Blase bequem palpiren kann. Man soll dann sogar durch die dilatirte Urethra hindurch die Ureteren sondiren können. — Muss vor jedem, bes. gewaltsamen diagnostischen Vorgehen überlegt werden, ob der für die Praxis erwachsende Gewinn der Belästigung, resp. Gefährdung durch jenes entspricht, so gilt diess ganz besonders für die nicht selten allzuleichthin unternommene Palpation mit der Uterussonde (von Kiwisch angegeben), von der selbst Scan-

zoni[1]) sagt, dass sie bei ernstlichen Veränderungen der Uterus-Richtung oder -Höhle ohne Gewalt und ohne Gefahr nicht verwendet werden könne: wo irgend die erstere nöthig wird, muss man auf die Sondirung verzichten. — Mastdarm, Harnröhre, Schlund, äusseren Gehörgang, Nasenhöhle, Thränenröhrchen, Thränenkanal (dieser auch durch Einspritzen von Wasser mittelst der Anel'schen Spritze ausser mit Bowman'schen Sonden), den Larynx (selten) untersucht man mit entsprechenden Sonden, Bougies, Röhren, Kathetern u. s. w., wobei jener Grundsatz auch gilt. Die Einführung des Katheters für die Tuba Eustachii[2]) verlangt besondere Schulung, die aber nicht schwer ist (den ersten Versuch der Katheterisation derselben machte der Postmeister Guyot zu Versailles 1724, aber erst der englische Arzt Archibald Cleland führte sie 1741 durch). Die Schlundsonde wird so eingebracht, dass man den 2. und 3. Finger der linken Hand tief in die Mundhöhle einführt und damit zugleich die Zunge und den Kiefer nach unten drückt, dann darüber weg mit der gut geölten, in der rechten Hand nach Art einer Feder gehaltenen Schlund-Sonde, -Bougie — es gibt metallene, besser sind elastische; geknöpfte, cylindrische, olivenförmige von verschiedener Dicke — durch den Pharynx an dessen hinterer Wand abwärts gleitend in den Schlund eingeht und vorsichtig und langsam vorschiebt; die Strecke von der Mundöffnung an bis zur Kardia beträgt 40 cm. Diese bewaffnete Palpation gibt auch Aufschluss über die Gegenwart von Fremdkörpern in den genannten Höhlen und Hohlgängen, bei deren Nachweis zum Theil das Gehör — akustische Sonde Wintrich's[3]) (1841) für Blasensteine u. s. w. — mit ins Spiel tritt, zum Theil das Gesicht — Nélaton's[4]) Porcellanknopf-(Garibaldi-)Sonde. 12) Ueber normale und künstlich hervorgerufene, auch pathologische Bewegungen. — Bewegungen des Magens, der Gedärme, der Blase, des Uterus fühlt man in der Norm nicht, solche des ersteren aber öfters in Krankheiten (z. B. bei Stenose des Pylorus), des letzten während der Geburt, nach Einigen auch im Falle des Handauflegens beim Koitus vom Unterbauche her. — Bewegungen des Fötus sind meist leicht von solchen in den Bauchwandmuskeln und den Därmen zu unterscheiden, werden durch Auflegen der kalten Hand als kurze Stösse wahrgenommen. Untersuchung im Liegen mit angezogenen Schenkeln. Die Hirnbewegungen fühlt man an der grossen Fontanelle bei Neugebornen und kleinen Kindern, so lange jene noch weit offen ist. — Muskelzuckungen

---

[1]) Franz Kiwisch von Rotterau (1814—1852), Prof. in Würzburg, dessen Nachfolger Fr. Wilh. Scanzoni von Lichtenfels (geb. 1821) ist.

[2]) Barth. Eustacchio († 1574), berühmter Anatom.

[3]) M. A. Wintrich (1813—1882) aus Sterzing in Tirol, Prof. in Erlangen, nach Skoda der beste physik. Diagnostiker.

[4]) Aug. Nélaton (1807—1873), Pariser Chirurg und Leibarzt Napoleon's III.

(fibrilläre) fühlt man, Gelenk- und Sehnenreiben dessgl. — Die Athmungsbewegungen (Brustathmen — normal besonders bei Frauen, Bauchathmen — normal bei Männern), resp. die Athmungsexkursionen sind beim Stehen am grössten, beim Sitzen mittelstark, beim Liegen am kleinsten. Die Athmung erfolgt in der Norm ca. 16mal in der Minute, bei Frauen einigemal mehr als bei Männern, bei Kindern je nach dem zunehmenden Alter ca. 45—25mal. Es kommt eine In- und Exspiration auf 4 Pulsschläge. — Die Athemzüge können durch Krankheit der Zahl nach vermehrt oder vermindert, das Verhältniss der Exspiration zur Inspiration verändert sein: Exspiration verlängert bei Behinderung des Luftwechsels, Inspiration verkürzt bei schmerzhaften Leiden; fast oder ganz unfühlbar, unzählbar, oberflächlich oder tief, regelmässig oder unregelmässig (intermittirendes Athmen = Cheyne-Stokes'sches[1]) Athmen, vor Verf. schon von W. Zenker so benannt, das bei tief Schlafenden, aber sonst ganz Gesunden nicht selten ist); halbseitig stärker oder schwächer, an den unteren Theilen stärker als an den oberen ausgeprägt — jenes bei Spitzenpneumonie, Tuberkulose, dieses bei schmerzhaften Leiden der Bauchorgane, des Zwerchfells, bei Ausdehnung und Einschnürung des Unterleibes, Entzündung der unteren Lappen, Rippenbrüchen etc. —, mit Einziehung der Zwischenrippenräume, Hervorwölbung bei der Exspiration verbunden sein. Pleuritisches Reiben ist zuweilen fühlbar, ebenso Schnurren, resp. Rasseln am Kehlkopfe und über der Brust. Den Kehlkopf fühlt (und sieht man) bei der Inspiration nach unten, bei der Exspiration und Schlucken nach oben gehen. — Das Herz bewegt sich infolge der Zusammenziehung, durch die es dicker wird, unter einer Hebelbewegung um die Basis nach vorn und oben, wobei sich der Aortenbogen abflacht und nach abwärts rückt. Dazu kommt noch eine Axendrehung von links nach rechts. So bildet sich zwischen fünfter und sechster Rippe — im fünften Interkostalraum in der Parasternallinie (senkrechte Linie in der Mitte zwischen Brustbeinrand und Brustwarze) — der Herzstoss oder Spitzenstoss (Pulsus cordis, Herzimpuls). Dieser rückt bei entsprechender Seitenlage stets etwas, oft weit nach rechts oder links und wird bei vorgebeugter Haltung viel deutlicher. (Bei Situs inversus fühlt man ihn rechts.) Die Diastole fühlt man als Erschlaffung und Zurückweichen des vorher nach vorn bewegten Herzens. Verschoben, an anderer Stelle tritt er auf: infolge von Herzverschiebung durch pleuritische Ergüsse, Pneumothorax, Geschwülste, Schrumpfung der Lunge. Verdeckt ist er bei Perikardialexsudaten, Emphysem etc. Ausgebreiteter Herzstoss bei Vergrösserungen des Herzens, starker Thätigkeit dieses, Schrumpfung der Lunge, starker Abmagerung etc. — Ueber der linken Brust vorn, einem Theile der rechten Seite, zuweilen

[1]) John Cheyne (1777—1836) und William Stokes (1804 bis 1877), beide der sog. Dubliner Schule angehörig, beobachteten dasselbe, jener 1809, dieser 1852.

auch links hinten, im Epigastrium, über der Leber sind regelmässige Erschütterungen, schwächer oder stärker — letzteres besonders bei Aufregung, Ueberbeugung nach vorn — vom Herzen her als (vom Verf. zuerst beschriebener und benannter) Herzfremitus fühlbar. (Dieser ist verschieden vom Herzpuls [Herzimpuls], von dem man nur beim direkten Befühlen des Herzens sprechen kann.) Man fühlt ihn bis hoch oben bei Lungeninduration, fehlen wird er über der Leber bei Wanderleber, pleurit. Exsudat, Pneumothorax etc. (Dessen Gebiet für die Norm wissenschaftlich genau festzustellen, könnte mittelst der empfindlichen Flamme leicht gelingen.) Man fühlt am besten mit dem äusseren Rande oder dem Rücken der Hand nach ihm. Der Herzimpuls selbst kann stärker als normal (Herzklopfen), bis hebend und erschütternd, oder schwach fühlbar, schnell, langsam, hart, weich, regelmässig wiederkehrend, unregelmässig, doppelt (gespalten), aussetzend, zitternd, klein, in Reihenfolge und Kraft ganz ungleich (delirirend) u. s. w. sein. — Mit dem Herzimpuls wird der fünfte Interkostalraum öfters eingezogen, ohne dass diess auf eine konstante Ursache zurückgeführt werden kann — selbst bei normalem Herzen. Verbreitete Einziehung der Herzspitzengegend bei Verwachsungen des Perikardiums. Hervorwölbung der Herzgegend bei sog. Cor bovinum (Voussure, Louis[1]) und bedeutenderem Perikardialexsudat ist natürlich auch sichtbar. — Pulmonalisstoss, links an der zweiten bis dritten Rippe dicht am Sternum, ist selten zu fühlen, besonders aber bei Tuberkulösen zu finden. — Die Zahl der fühlbaren Herzstösse in der Minute ist nach Alter, Geschlecht u. v. a. verschieden. — Endokardiales Reiben (Katzenschnurren; Laënnec) bei Klappenfehlern als Ausdruck des Reibens des Blutes an den rauhen Klappen, resp. der Schwingungen derselben, die sich auf die aussen aufgelegte Hand fortpflanzen; auch bei Aneurysmen ist Schnurren, ebenso das perikardiale Reiben gleichzeitig mit der Herzbewegung fühlbar. — Peritonitisches Reiben (von A. Desprès 1834 zuerst beobachtet) ist sehr selten (über der Leber; Verf.) fühlbar, häufiger eine durch Druck hervorgerufene Reibung von Gallensteinen. — Magensuccussion ist auch zu fühlen, besonders bei Dilatation des Magens. — Aortapulsation am Bauche, Aneurysmapulsation an diesem und der Brust sind oft leicht fühlbar. Reflektorische Kontraktionen der Bauchmuskeln sind bei allem auszuschliessen. — Der dem Herzfremitus analoge Pektoral-(Stimm-)Fremitus, d. h. die beim Sprechen etc. durch die unteren Stimmbänder wachgerufenen und dann durch Lunge und Brustwand hindurch nach der Brustoberfläche fortgepflanzten Wellenerschütterungen, zuerst 1816 von Reynaud[2]) genauer untersucht, ist in der Norm über Kehlkopf, Trachea, der ganzen Brust, dem Kopfe und Unterleibe mittelst der flachen Hand oder des äusseren Randes dieser leicht auffindbar. Bei

---

[1]) P. Ch. A. Louis (1787—1872), der „exakteste" Arzt der franz. pathol.-anat.-diagnost. Schule.

[2]) J. Jos. Reynaud (1773—1842).

tiefer Stimme ist er stärker, weil die Stimmbänder bei solcher weitere Exkursionen machen, als bei hoher (Frauen, Kindern), schwächer über der Lunge, als dem Larynx und der Trachea, weil hier die Schwingungen noch in einfachem, von dem Lungenschwamme noch nicht umgebenem, weitem Rohre in der Nähe der Quelle gefühlt werden und durch jenen und die Brustwand noch nicht erschöpft, resp. absorbirt sind. Starkes Muskel- und Fettpolster, darunter umfangreiche Frauen- und Mädchenbrüste, grössere Entfernung von seiner Quelle lassen ihn schwächer, die umgekehrten Verhältnisse stärker empfinden. Diagnostisch unter Vergleich beider Brusthälften benutzt, gibt er an: ob die vorzugsweise ihn leitenden Bronchien von fester Masse umgeben und so in gute Sprachrohre verwandelt sind; ob sie von der Oberfläche durch dichtere, zwischen den sonst normalen Lungenschwamm und die Brustwand eingeschaltete Masse, resp. Flüssigkeit (Luft) abgedrängt und zugleich die Schwingungen durch diese mehr weniger stark absorbirt sind; ob sie durch in das Rohr gelangte fremde Körper, resp. Schleimpfropfen zur ungeschwächten Fortleitung untüchtig geworden. Bei grossen pleuritischen Exsudaten, straff gefülltem Pneumothorax fehlt er meist ganz, bei kleineren wird er sehr abgeschwächt, bei völliger Verstopfung eines Hauptbronchus durch Sekret fällt er gleichfalls aus, bei Pneumonie und andern Parenchymverdichtungen dagegen in nahezu laryngotrachealer Stärke erhalten, welcher Umstand ihn dann aussen verstärkt erscheinen lässt.

Die Palpation der Arterien (Pulsfühlen) zur Erkennung von Krankheiten übte zuerst Praxagoras von Kos (ca. 335 v. Chr.), der den Puls auf aktive Zusammenziehung und Ausdehnung des ganzen Arterienrohres zurückführte, wogegen Herophilos, der schon die Frequenz taxirte, lehrte, dass der Puls von Zusammenziehung des Herzens herrühre, das er und alle Alten in die Arterien bloss Luft — Pneuma —, kein Blut forttreiben liess, welche Ansicht noch im 16. Jahrhundert von den grössten Aerzten beibehalten wurde, z. B. von Vesal[1]), bis Harvey durch die Entdeckung der Herzwirkung auf den Kreislauf sie endgiltig beseitigte. (Hippokrates kannte den Puls wahrscheinlich noch nicht.) Auch Santoro's Pulsilogium diente noch zur Bestimmung der Reihenfolge und Qualitäten allein; dagegen zählte zuerst Harvey[2]) in physiologischer Absicht und dann Floyer[3]) nach der Sekunde, resp. Minute mit der Uhr. Dieser fand die Verschiedenheit der Pulszahl nach Alter, Geschlecht, Tageszeit etc. und berechnete das Verhältniss zwischen Puls- und Athemzahl. In Deutschland führte die Zählung des Pulses nach der Uhr zuerst Haller[4]) ein (Rohlfs). Seit

[1]) Andr. Vesal (1513—1564), grosser Anatom.
[2]) William Harvey (1578—1657).
[3]) John Floyer (1649—1714), Pseudoparacelsist und Iatrochemiker.
[4]) Albert v. Haller (1708—1777), der erste deutsche Experimentalphysiologe, bedeutend auf fast allen Gebieten des Wissens.

der franz. pathol.-anat.-diagnost. Schule ward die Pulszählung mit Hilfe der Uhr allgemein, dann neuerdings durch die moderne mechanische Pulsprüfung nach Massgabe der Bilder, welche das Sphygmograph gibt, noch durch exakte Zeichnung — Pulskurven — ergänzt und so reichhaltig, wie die Galen'sche. — Der Puls ist nach der Athmungsphase (bei der Inspiration wird er schneller, bei der Exspiration langsamer), nach Alter, Geschlecht, Haltung, Krankheit etc. verschieden. Die normalen Qualitäten muss man sich sicher einprägen und individuelle Eigenthümlichkeiten einzelner Kranken im Gedächtniss behalten. — Als annähernde Normalzahl der Pulsschläge in der Minute nach dem Alter — die des Fötus mit ihrer eigenthümlichen unruhigen und unregelmässigen Folge zählt man hörend — kann man folgende festhalten: der Fötus hat etwa 140, Kinder bis zum dritten Jahre haben circa 120; nachher sinkt die Zahl bis auf etwa 75—70 im zwölften Jahre, steigt in der Pubertätszeit wieder auf circa 80, beträgt im Mannesalter circa 72 und im höheren Alter einige Schläge weniger. Bei Frauen ist die Zahl der Schläge im geschlechtsreifen Alter etwas grösser, als beim Mann — um etwa 5—8 Schläge. In Krankheiten rechnet man Vermehrung

Fig. 63. Katadikrotie.

der Schläge bis circa 100 als Zeichen geringen (entsprechend 38,5°C.), solche bis circa 120 als Zeichen starken (39,5°—40,5°C.), die bis 140—150 (41,5°—42,5°C.) als Zeichen sehr starken und gefährlichen Fiebers. Ueber die letzte Zahlgrenze hinausgehende Fieberpulse sind schon selten und bedingen noch schlechtere Prognose.

Man kann, 37° C. und 72 Pulsschläge als Norm betrachtend, in Fieberzuständen etwa auf jede 14—16 Pulsschläge über der Norm 1° C. Temperaturzunahme rechnen. Kinder untersucht man bezüglich ihrer Pulszahl am besten während sie schlafen, Erwachsene, zumal Frauen und ganz besonders Jungfrauen, wenigstens so lange man noch ledig ist, einige Zeit nach der Ankunft am Krankenbette. — Geht der Puls über die oben angegebene Normalgrenze hinaus, so ist er: beschleunigt, frequent, sehr frequent, jagend, unzählbar; geht er darunter herab, so ist er: verlangsamt, selten. Schnellend, schnell ist der Puls, wenn die Diastole rasch den Finger verlässt. Das Arterienrohr erscheint weit, eng, gerade, geschlängelt, elastisch, verkalkt, starr. — Die Pulsfolge ist regelmässig, unregelmässig (delirirend), aussetzend, intermittirend (regelmässiger Ausfall eines oder mehrerer Schläge), interkurrirend (zwischen regelmässige Pulsschläge einige rasche mit unterlaufend), galoppirend (dreischlägig mit einem stärkeren Schlag und 2 Schlägen auf die Diastole). Der einzelne

Pulsschlag ist einfach oder dikrot (doppelschlägig: anadikrot, katadikrot; Fig. 63), je nachdem die aufsteigende oder die absteigende Welle doppelt ist. (Mittelst des Sphygmographs wurde letztere Zweitheilung als Norm aufgestellt, die in Krankheiten nur deutlicher fühlbar wird.) — Der Puls fühlt sich voll — leer, je nach der Füllung der Arterie, hart — weich, je nach der Grösse des Widerstandes gegen den Fingerdruck, gross (hoch) — klein, je nach der Höhe der Pulswelle, stark — schwach, je nach der Stärke des Schlages gegen den Finger, dünn — fadenförmig, wellenartig, gespannt u. s. w. an. Als paradoxen Puls (nach Griesinger[1]) und Kussmaul für Mediastinitis, resp. Verwachsungen bei dieser charakteristisch) bezeichnet man einen Puls, der eine periodische, d. h. inspiratorische Erniedrigung erfährt. (Nach neueren Beobachtungen kommt er jedoch auch unter andern, selbst normalen Verhältnissen vor.) E. Leyden (geb. 1832, jetzt in Berlin, des Letzteren Vorgänger in Strassburg) beobachtete ungleichzeitige Zusammenziehung des rechten und linken Ventrikels, wofür er das sphygmographische Bild gegeben hat: diagnostische Finesse.

Der tollste Tanz in der Pulslehre ward im vorigen Jahrhundert aufgeführt, nachdem der Spanier Franc. Solano de Luquez (1685—1738) den dikroten Puls als Vorzeichen von Nasenbluten aufgestellt hatte. Théophile Bordeu (1722—1776) trennte dann den Puls durchs Zwerchfell, was übrigens schon die Pneumatiker gethan, in einen oberen und unteren und statuirte Abarten, welche auf demnächst eintretenden Stuhl- und Uringang, bevorstehende Samenentleerung oder Menstruation etc. hinweisen sollten. Henri Fouquet (1727—1806) stellte dann noch einen Hautpuls auf, der auf Schweissausbruch hinwiess und besonders bei denen vorgekommen sein musste, welche solcherlei Dinge studirten.

Die Anzahl der Pulsschläge steht zu der der Athemzüge (ca. 4 auf 1) im Verhältniss, wie wir oben gesehen. Das Arterienrohr ist im Alter oft geschlängelt, und dann gewöhnlich auch durch Kalkeinlagerung hart, resp. starr; nicht gleichmässig cylindrisch, sondern stellenweise weiter, manchmal pulslos (bei Thrombose) u. s. w.

Auch die Venen des Halses pulsiren bisweilen, was man nur bei leisem Fingeraufsetzen fühlt; auch die Vena saphena soll gleichfalls in sehr seltenen Fällen, z. B. bei Insufficienz der Bi- und Tricuspidalklappen nach Koranyi, Prof. in Pest, pulsiren, was man als gelegentlichen Fund in der Privatpraxis hinnehmen mag, nicht aber der Nachbarschaft wegen als »Forschungsobjekt« auswählen darf. Man hüte sich, jenes mit dem Venenzittern bei der exspiratorischen Anschwellung der V. jug. ext. (bes. oft deutlich bei Emphysematikern) zu verwechseln, das beim Zusammendrücken dieser in der Mitte verschwindet, wogegen der wahre, rückläufige Venenpuls bei solchem

[1]) Wilh. Griesinger (1817—1867), zuletzt in Berlin, Arzt aus der sog. physiologischen Schule, bedeutender Epidemiologe und Psychiater. A. Kussmaul, bedeutender Kliniker in Strassburg.

bleibt. Der letztere ist ein wirklicher Puls, der besonders bei Insufficienz der Tricuspidalis und zugleich der Venenklappen selbst auftritt. Den seltenen Kapillarpuls sieht man nur z. B. an Wange, Randröthe von Entzündungen, rothen Nasen etc., als Ein- und Abströmen des Blutes mit geringer Hebung und Senkung; den Puls kleinerer Arterien, z. B. der Hohlhand, fühlt man dagegen als allgemeines Klopfen, selbst von rhythmischer Art.

VI. Kapitel.

Untersuchung mittelst des Gehörsinns.

§. 1.

Einleitende Bemerkungen.

Auch diese ist schon von alten Aerzten geübt worden, wie denn überhaupt in der ganzen Medicin nur Weniges ausschliesslich in der Neuzeit wurzelt. Wir erwähnen nur, dass Hippokrates die Succussion und Rasselgeräusche der Trachea, Galen das zischende Geräusch bei perforirenden Brustwunden, Caelius Aurelianus[1]), wahrscheinlich ein Zeitgenosse des Vorigen, gewisse auskultatorische und Alexandros von Tralles (525—605) perkutorische Wahrnehmungen bei Tympanitis kannten, dass Harvey den Herzschall hörte. Solche zufällig und ohne Weiteres sich aufdrängende Gehörwahrnehmungen kann man aber nicht als die Anfänge einer methodischen Untersuchung mittelst des Gehörsinns bezeichnen, zumal sie dem Erfinder dieser letzteren unbekannt waren. Der Gehörsinn ward erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts als der dritte diagnostische Hauptsinn herangezogen.

Erfinder der methodischen Verwerthung des Gehörsinns nach künstlicher Hervorrufung von Schallerscheinungen am Körper zur Erforschung der Krankheiten innerer Organe ist Leopold Auenbrugger (1722—1809), Edler von Auenbrugg, auf dessen 1761 erschienene Schrift hin die Franzosen Bayle und Jean Nic. Corvisart-Desmarets (1755—1821) das Ohr zur Wahrnehmung der Bewegungen des Herzens verwandten, bis später René Théodore Hyac. Laënnec (1781—1826) seine Methode der Auskultation (1816) auf die spontan im gesunden und kranken Körper entstehenden Schallerscheinungen anwandte. Durch den Ersten wurde die diagnostische Untersuchung mit Hilfe des Gehörs und durch den Letzten nur eine weitere besondere Methode der Verwerthung des Gehörsinns geschaffen. — Die Untersuchung mittelst des Gehörs hat man merkwürdigerweise als physikalische Diagnostik zu bezeichnen sich gewöhnt; akustische wäre besser.

---

[1]) Caelius Aurelianus, einer der bedeutendsten Methodiker.

Sie ist den mit Hilfe der andern Sinne vorgehenden Verfahren in manchem überlegen, doch keineswegs so sehr, als lange geglaubt ward. Der Vergleich mit der Verwerthung des Gesichts- und Tastsinns lehrt diess augenscheinlich und die Zukunft wird, wenn unbefangenere Würdigung, welche infolge der verhältnissmässigen Neuheit und daraus sich erklärenden vorwiegenden Bearbeitung der Sache seither ohne Frage nicht vorhanden war, einmal eingetreten ist, die Grenzen anzugeben haben, innerhalb welcher die Perkussion und Auskultation sich als unentbehrlich in der Praxis erweisen. Dadurch wird der Werth derselben bei Denkenden nur gewinnen. So viel darf jetzt schon gesagt werden, dass man sie, ohne einer groben Vernachlässigung sich schuldig zu machen, gar manchmal entbehren kann, wo sie vor noch nicht ferner Zeit für unentbehrlich gehalten wurde.

Nach der Seite der Beobachtung sind beide Methoden nahezu vollkommen ausgebaut, in der wissenschaftlichen Deutung und Erklärung des mit Hilfe derselben Wahrgenommenen dagegen bestehen noch die grössten Differenzen, selbst bezüglich des Zustandekommens, resp. der physikalischen Bedingungen der Fundamentalerscheinungen.

§. 2.

Ohne Weiteres wahrnehmbare Erscheinungen. Einige akustische Begriffsbestimmungen.

Als von selbst und ohne Weiteres sich ergebende und diagnostisch verwerthbare Gehörwahrnehmungen führen wir an: Abweichungen in den gröberen Athmungserscheinungen, als: scharfes Mundathmen bei Lungen-, Nasen-, Mund-, Kehlkopfkrankheiten, Geschwülsten; das Pfeifenrauchen (pipe) bei Apoplexie; Kroupklappen; Kochen bei Oedem; Rasseln im Kehlkopf; Trachealrasseln (in grossen Schwächezuständen; nicht immer und nothwendigerweise als absolut tödtliches Zeichen aufzufassen); Zischen bei perforirenden Brustwunden; Rippenknacken; Schluchzen, Stöhnen, Aechzen, Weinen, Lachen u. s. w.; Husten — verschieden charakterisirt in Art, Reihenfolge der einzelnen, wie der Gruppen von Hustenstössen; Anfälle von Keuchhusten, koupirter (bei Pneumonie), lauter, unterdrückter, trockener, feuchter Husten, klingender und bellender (Schaf-, hysterischer —) Husten, Hüsteln u. s. w. Selbst Reibegeräusche hört man manchmal durchs Zimmer, Herzschalle höchstens auf kurze Entfernung, auch Succussionsgeräusch aus der Brust. — Abweichungen in der Stimme (diese beruht akustisch aufgefasst auf wechselnd starkem Anblasen der Stimmbänder und Resonanz der Wellen in den oberhalb des Kehlkopfs gelegenen wechselnden Räumen): man trennt näselnde, hüstelnde, heisere, hauchende, rauhe, schwache, fehlende Stimme, koupirtes Sprechen, Schreien, Lallen etc. (Einen scheinbar ganz Gesunden, der sich selbst für ganz gesund hielt, konnte Verf. einst

nach Wahrnehmung einer näselnden Stimme auf eine Geschwulst am Gaumen von ziemlich bedeutender Grösse aufmerksam machen, welche dann durch Operation dauernd entfernt wurde.) Die Stimmabweichungen sind für die Erkenntniss der Erkrankungen des Kehlkopfs sehr wichtig und beruhte vor dem Kehlkopfspiegel die frühere, bereits weitgediehene Diagnostik auf derselben. Magengurren, Magensuccussion; vom Unterleibe gehen weiter aus: Flatus (akustisch = Anblasen der Sphinkterränder durch Darmluft und dadurch hervorgerufene Wellen von meist grosser, oft auch geringer Amplitude, bei wechselnder Tonhöhe); sie sind die lautesten auskultatorischen Erscheinungen, die bei Lähmung des Sphinkter unwillkürlich auftreten, auch bei blosser Erschlaffung (selbst nach dem Takte des Tanzschrittes bei hüpfenden Damen) entschlüpfen, Ruktus, die der vorigen entgegengesetzte Luftbewegung, Gurren, Kollern im Leibe (besonders Frauen sind mit den letztgenannten Uebeln geplagt, zumal hysterische). Beide letztgenannten Geräusche beruhen auf Stenosen und sind durch peristaltische Einschnürungen einzelner Darmtheile und nachfolgende Darmluft hervorgerufen.

Mit dem Gehör nimmt man auch Abweichungen im Gange wahr: langsamer, schleichender, hinkender, schlürfender, sog. alte Männer- und alte Weiber- etc. Gang (= Reibegeräusche).

Zischen bei Perforation des Trommelfells während des Hustens und Schnäuzens.

Das Schlucken veranlasst bei manchen Menschen — besonders schön hörte diess einmal Verf. bei einem langhalsigen Pfarrvikar — im Schlunde durch Stenosenbildung bei dessen Kontraktion regelmässig ein Knallen im Halse. Bei andern hört man auch das Einfallen von Flüssigkeit in den Magen.

Das Zurückweichen eingeklemmter Brüche veranlasst ein kollerndes Geräusch, ein klappendes das Zurückweichen ausgerenkter Gelenkköpfe. Knacken, wenn sich die Gelenkflächen der Finger etc. rasch verlassen, beim Brechen von Knochen.

Das Gebiet der auf Distanz hörbaren Schallerscheinungen am menschlichen Körper ist ziemlich ausgedehnt, wie aus dem Angegebenen ersichtlich. —

Die Darstellung der neueren Untersuchungsmethoden mittelst des Gehörsinns erfordert, dass einige dem heutigen Stande der Akustik entsprechend formulirte Begriffsbestimmungen vorausgeschickt werden.

Bemerken wollen wir hier, dass keine der in der Natur vorkommenden Bewegungserscheinungen, weder das Licht, noch die Wärme, noch die Elektricität so durchdringend ist, wie die des Schalls: während jene Hindernissen gegenüber oft sofort oder doch sehr bald erlöschen, setzen sich die Schallwellen bekanntlich durch grosse Hemmnisse fort, z. B. durch dicke Mauern, dichte und dicke Lagen festen (weniger durch solche lockeren) Stoffs. Beim Uebertritt auf dieselben und beim Durchtritt durch diese Hindernisse erleidet der Schall zwar eine Abschwächung, besonders wenn sehr differente Schichten (zumal

in starker Uebereinanderlagerung — Lungensubstanz) zu durchdringen sind, aber er erlischt nicht leicht.

Schall ist die auf unseren Gehörnerv übertretende, rasch verlaufende, aber geordnete Wellenbewegung, welche durch Schwingungen von — gewöhnlich festen — Körpern in der Luft erregt wird, insofern sie nicht bestimmt charakterisirt ist. Die von jenem empfundenen Luftwellen bezeichnet man als Schallwellen. Diese breiten sich in freier Luft, wie die Lichtwellen, nach allen Richtungen gleichmässig aus. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalls beträgt bei 0° in der Sekunde (Zeiteinheit) 1090 Fuss. — In Röhren, welche die Ausbreitung nach allen Seiten hindern, also die Dichtigkeit der Wellen erhalten, geschieht die Fortpflanzung in nahezu ursprünglicher, resp. durch Reflexion fortwährend erhaltener Stärke auf viel grössere Strecken. Durch Schalltrichter werden die Schallstrahlen gesammelt (Bronchialtrichter [1]). In festen Körpern pflanzen sich die Schallwellen schneller, nicht stärker, als in der Luft fort. Auf der Weite der Exkursionen der Schallwellen beruht die Stärke des Schalls und zwar wächst diese im Verhältnisse des Quadrates jener. Schwächer, natürlich gleichfalls nach dem Quadrate, wird der Schall durch Entfernung von seinem Ursprunge, dann durch Umbeugung um Ecken, wobei Schallschatten entstehen, durch Uebertritt aus dünneren auf dichtere Medien. (Bronchialrohrbiegungen. — Luft zu Lungengewebe, zu Brustwand.) Je mehr sich diese Momente häufen, desto schwächer wird der Schall. — Schallreflexion (ähnlich der Lichtreflexion) ist die Zurückwerfung von Schallwellen durch ebene oder gekrümmte Flächen, ohne dass zwischen Ankunft der primären und Rückkunft der reflektirten Wellen ein Zeitintervall bemerkbar wird. Ist das letztere der Fall, so entsteht das Echo. — Unter Resonanz versteht man ganz allgemein die Schall-(Ton-) Verstärkung, welche durch identisch mitschwingende (mitschallende, mittönende) Oberflächen und zwischen denselben eingeschlossene Luft erzeugt wird. Für Töne ist die Länge der eingeschlossenen Luftsäulen, welche jene zur grössten Verstärkung durch Resonanz jedesmal wählen, resp. bedürfen, nach der Höhe derselben verschieden und berechenbar. — Die generelle Erscheinung »Schall« ändert sich in Geräusch, wenn die Schallwellen ganz unregelmässig auf einander folgen, resp. werden. Schallwellen, die in regelmässigen Intervallen und in für die Zeiteinheit stets gleicher Zahl sich folgen, bewirken die Töne. Schall kann dem Geräusche und dem Tone

[1]) Neuerdings (1879) ist von Marc Sée behauptet worden, die Summe aller Theilungen der Lungenröhren stelle graphisch keinen Trichter, sondern einen Cylinder dar (die beiden Bronchi seien so weit, wie die Trachea u. s. w.). Das wäre aber nur möglich, wenn viele der progressiven Theilungen ausfielen, was Sée jedoch nicht bewiesen hat: bis das der Fall, sprechen Mathematik und Physik gegen die Angabe.

nahe stehen, deren Elemente enthalten. Der tiefste Ton, den wir wahrnehmen können, wird durch 16 Schwingungen in der Sekunde, der höchste durch 38,000 in der Sekunde gebildet. (In der Musik kommen nur Töne aus 40—4000 Schwingungen vor.) Ein Ton kann nicht mehr zerlegt werden, wohl aber ein Klang, der sich aus Partialtönen (Grundton und dessen harmonischen Obertönen) zusammensetzt. Die Klangfarbe wird durch das Material, resp. die hohen Obertöne bestimmt. Von Konsonanz spricht man, wenn zwei oder mehrere Töne, deren Schwingungszahlen in möglichst einfachem mathematischem Verhältnisse stehen, sich so zusammenfügen, dass sie wie ein harmonisches Ganze (Zusammenklang) auf unser Ohr wirken. Dissonanz entsteht durch das Gegentheil. Von ersterer verschieden ist das Mitschwingen, d. h. die durch bereits vorhandene Schwingungen einer Tonquelle stattfindende Erregung einer zu identischen Schwingungen befähigten, seither ruhenden zweiten.

Die Daten der sog. physikalischen Diagnostik fügen sich nun aber dem wirklich akustischen Experimente, das sich mathematisch halten muss, viel zu wenig, als dass man von jener schon in wahrem Sinne vorerst reden dürfte. Wahrscheinlich wird das nie ganz der Fall sein. Akustische Apparate des Körpers, wenn solche ausser dem Kehlkopfe überhaupt vorhanden sind, erscheinen viel zu komplicirt und unregelmässig, als dass sie (mathematisch) auf akustische Gesetze, die leider bei den über physikalische Diagnostik Schreibenden nicht immer berücksichtigt wurden — am wenigsten experimentell zurückgeführt werden könnten. — Die bei weitem überwiegende Zahl der perkutorischen und auskultatorischen Ergebnisse gehört dem unbestimmten Gebiete des Schalls, näher bestimmt dem des Geräusches an, deren akustische Betrachtung und Zerlegung bis jetzt sehr unvollkommen möglich ist. Man kann fast nur Analogieen aus der Akustik auf die sog. physikalische Diagnostik übertragen, — vollkommene Akustik, mit Ausnahme der Stimme, üben, kann man darin noch nicht; wohl aber scheint es an der Zeit, die gewonnenen wenigen akustischen Begriffe (statt der nichts weniger als akustischen Bezeichnungsweisen und Definitionen) aufzunehmen. Dass es nicht geschehen, daher rühren offenbar die unzähligen Differenzen in den Erklärungen und Ansichten, selbst über die Fundamentalerscheinungen. Es ist die principielle Forderung und Begründung einer physikalischen Erklärungsweise der durch die physikalische Diagnostik wahrnehmbaren Erscheinungen, an Stelle der rein empirischen Auffassung der Franzosen vor ihm, ohne Frage das bleibende Verdienst Skoda's [1]). Er klassificirte aber die Schallerscheinungen, die am menschlichen Körper wahrgenommen werden nach Kategorieen, die von musikalischen Instrumenten, z. B. der Trommel, hergenommen sind, Wintrich und Zamminer dagegen mehr nach

[1]) Jos. Skoda (10. Dec. 1805 bis 13. Juni 1881), Prof. in Wien.

Thatsachen der experimentellen Akustik; dennoch aber sind die Bezeichnungen der Schallerscheinungen heute noch fast alle empirisch-musikalische, welche mit akustischen Begriffen in Einklang zu bringen der Verf. in Folgendem den Versuch machen will [1]).

A. Perkussion.

§. 3.

Allgemeine Perkussion.

Mit Hilfe der Perkussion kann man nur Aufschluss über vorhandenen stärkeren, geringeren oder fehlenden Luftgehalt von Körpertheilen erlangen.

Das Klopfen geschah von Auenbrugger bis Piorry, der 1826 das Plessimeter erfunden hat, unmittelbar auf die Körperoberfläche mittelst der kegelförmig zusammengelegten Finger der rechten Hand (unmittelbare Perkussion; gibt nur leisen Schall). Seitdem wird es ausgeführt in Form von Klopfen mittelst eines Fingers auf das Plessimeter (im Nothfalle dient ein solider, nicht zu dicker Löffelstiel als solches), oder am einfachsten und auch meist am besten auf den unterlegten zweiten, bequemer aber auf den dritten Finger der linken Hand (mittelbare Perkussion; gibt starken Schall), nach Erfindung des Hammers (1841) durch Wintrich [2]) mittelst dieses auf das Plessimeter (Hammerperkussion; gibt den stärksten Schall), und zwar auf das ganz aufliegende oder auf das nur mit dem Rande aufgesetzte Plessimeter (lineare Perkussion Wintrich's).

Die topographische Perkussion bestimmt die anatomische und die pathalogisch veränderte Lage der Organe an sich und in ihren wechselseitigen Grenzbeziehungen mit Hilfe der letztgenannten und der Dermographie. Ihr Begründer ist Piorry gewesen.

Alle drei Hauptarten können zum Ziele führen; in der Praxis benutzt man in der Regel die mittlere, besonders die am wenigsten umständliche Fingerperkussion. Bei allen empfindet man zugleich das

---

[1]) Betreffs des Näheren muss ich auf mein Buch: „Zur Perkussion, Auskultation und Phonometrie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1877" verweisen, worin frühere, meist im „Archiv f. klin. Medicin" erschienene Einzelarbeiten gesammelt und systematisch geordnet wurden. Daraus ist manches, ohne dass mein Name genannt worden, in neuere Bücher und Repertorien aufgenommen worden.

[2]) Pierre Ad. Piorry (1794—1879), Erfinder zugleich der Dermographie, d. i. der Aufzeichnung der Perkussionsresultate mit Bezug auf Grenzen der Organe auf die Haut mittelst Farbenstifts zum Zwecke topographischer Bestimmungen; auch Entdecker der palp. Perkussion.

Gefühl des Widerstandes (palpatorische Perkussion). Man muss dieselbe leicht aus dem Handgelenke, wie das Klavierspiel, ausführen, übrigens in jeder einzelnen geübt sein, damit man nicht von einer einzigen, gar von einem Instrumente abhängt, und zwar tüchtig, auf dass man nicht zu lange am Kranken herumklopfen muss, was diesen belästigt und den Eindruck der Stümperhaftigkeit hervorbringt. Die Instrumente wählt man nach ihrer physikalischen Dignität und bequemen Handhabung. Da hierbei natür-

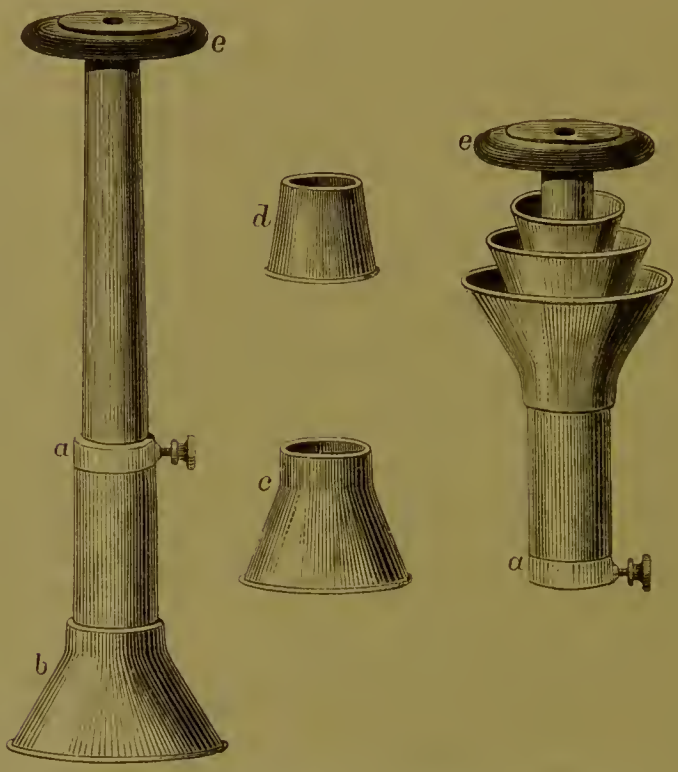

Fig. 64. Verf.s Stethoskop mit Hammer (e) und drei Brusttrichtern (b, c, d). Zusammenschraubbar (a).

lich Vorliebe und Einübung auf das gewählte Instrument sehr ins Spiel kommen, so wird ein perkutorischer Normalapparat ein frommer Wunsch bleiben müssen. Verf. benutzt sein eigenes Plessimeter, weil es sich gut halten lässt und an allen Stellen anwendbar ist, dazu verwendet er das Rohr seines Stethoskops, das als solcher vollauf genügt, wenn man einmal einen Hammer absolut nöthig hat, was selten der Fall, nach Abnahme der Trichter als Hammer.

Je nach der Stärke des Schlages spricht man von starker und schwacher Perkussion, für deren Verwendung besondere Regeln nicht durchführbar erscheinen; doch will Is. Hein neuerdings wieder die letzte besonders zur Feststellung der Grenzen zwischen dumpf-

schallenden, wandständigen Theilen und zur Gewinnung »der Grenzen tiefer liegender luftleerer Theile« verwerthet wissen. (Andere rathen in denselben Fällen zu relativ starker Perkussion. Es spielt hier viel Individuelles mit.) Im Allgemeinen kann man sagen, dass ein mittelstarkes Klopfen weiter führt, als zu schwaches oder zu starkes Hämmern, das zugleich Schmerz erregt. Bei Vergleichung identischer Körperstellen muss man übrigens stets gleichstark beide zu beklopfen streben. — O. Heubner, Prof. in Leipzig, gab zur Hervorrufung des Metallklangs die sog. Stäbchenperkussion an, d. h. das Beklopfen des Plessimeters mit Metallstäbchen, wodurch die klingenden Obertöne von Hohlräumen deutlicher werden, als durch die gewöhnliche Perkussion — eine wissenschaftlich interessante Methode.

Auskultatorische Perkussion ist eine Kombination der Perkussion und Auskultation,

welches vorher schon bekannte Verfahren Zülzer neuerdings zur Hervorrufung sog. perkutorischer Transsonanz benutzt, wobei also während der am besten von einem Zweiten ausgeführten Perkussion das Ohr in der Nähe aufgelegt wird: es sollen dadurch die vom Thoraxinhalte hervorgerufenen Resonanzdifferenzen des Schlagschalles deutlicher markirt werden und die Grenzbestimmungen schärfer ausfallen [1]). Ich konnte mich nicht überzeugen, dass auf diese Weise ein grosser Gewinn erzielt wird.

Bei unmittelbarer Perkussion rufen wir Erzitterungen der Körperoberfläche hervor, die sich nach innen und nach der Luft fortpflanzen. Ueber soliden Organen bewirken jene grossentheils nur Bewegung der Theile, bloss ein kleiner Theil bewirkt in der Luft Schall. Bei fleischigen, ganz soliden Theilen hören wir daher nur einen schwachen, kurzen Schall, der ursprünglich schwachen, seitlich wenig sich fortpflanzenden und rasch endigenden Lufterschütterung entsprechend, den man als primären oder direkten (amplitudenarmen) Schall bezeichnen kann (matter, leerer Schall, nicht resonirender Schall). Drückt man einen prompter schwingenden festen Körper, das Plessimeter (mittelbare Perkussion), auf Fleischtheile, so wird der nunmehr aus der Erschütterung jenes und der Fleischtheile zusammen entstandene, untrennbar verbundene primäre Schall stärker. — Klopft man auf eine der beiden Weisen aber auf nachgiebige oder von weichen Theilen umschlossene feste Körpertheile, die über lufthaltigen, nicht in allzu starkem Spannungszustande befindlichen Hohlorganen liegen, so entstehen ausgiebigere, weil weiter sich fortpflanzende Erzitterungen, konsekutiv desshalb schon primäre Schallwellen von grösserer Amplitude (d. i. stärkerer Schall). Diese

[1]) F. Ritter (Arch. f. klin. Med., 23. Bd.) benützt das Verfahren zur Feststellung der Leitungsintensität der einzelnen Theile des Thorax, resp. des Eigenschalles und der Theilnahme dieses an dem Perkussionsschall.

primären Schallwellen — ich verstehe darunter die aussen entstehenden und sich nach aussen fortpflanzenden — werden zweitens aber auch noch auf die unterhalb gelegenen Lufträume übertragen, welche als mitschwingende Oberflächen mit eingeschlossener Luft, also als Resonanzböden, schallverstärkend wirken. Dadurch wird der Perkussionsschall stärker durch sekundäre Schallerregung, d. i. resonirend. Je nach der Güte der jeweiligen Resonanzböden im Körper, resp. je nach den grösseren und einfacheren Oberflächen,

Fig. 65. Instrumente zur Untersuchung mittelst des Gehörs (und Gesichts). a) Phonometer. b) Hammerstethoskop und Plessimeter. c) Ohren-Nasenspiegel.

d. h. dem akustisch günstigeren und vollkommeneren Bau derselben, wird der Schall mehr weniger durch Resonanz verstärkt.

Sind, wie in der Lunge, grössere, resonanzfähige Oberflächen (Bronchien) von unzähligen, durch Membranen geschiedenen Lufträumen, welche wie in einem Schwamme die Uebertragung des primären Schalles auf jene hindern und hemmen, umlagert, so wird die Verstärkung durch Resonanz nur gering, es entsteht schwachresonirender Schall. Es ist ja bekannt, dass der Schall um so mehr geschwächt wird, je zahlreichere, immer differente Medien — Membran, Luft, — Luft, Membran — er durchdringen muss; wird der

Schall dennoch nach Durchschreitung von ungezählten Differenzen in den Medien, wie diess in der Lunge der Fall ist, auf resonanzfähige Flächen übertragen, so wird auch die Resonanzverstärkung geringer ausfallen, geringe Resonanz sich zeigen.

Fallen die Dämpfer in Gestalt von kleinen, gesonderten Lufträumen aber mehr aus oder fehlen sie ganz, wie z. B. beim Magen, Darm etc., so entsteht ein viel bedeutenderer Grad der Resonanzverstärkung des aussen erregten primären Schalles, daher starkresonirender Schall.

Wird eine ursprünglich vorhandene hohe oder höhere Resonanzstufe durch pathologische Veränderungen abgeschwächt, also aus einem mehr weniger guten Resonanzboden ein schlechterer — diess kann auch durch stärkere Membranspannung geschehen, wobei die Fähigkeit zu regelmässigen identischen Mitschwingungen der eingeschlossenen dichtern Luft ausfällt —, so wird die Resonanz geschwächt (gedämpftresonirender Schall) oder auch aufgehoben (fehlende Resonanz).

Ein Intervall zwischen dem primären Schall und der sekundären Resonanzverstärkung existirt natürlich nicht. Der Perkussionsschall verhält sich ganz wie der Gabelton in Bezug auf seine Verstärkung durch einen Resonanzboden.

Die bei weitem grösste Anzahl perkutorischer Wahrnehmungen beruht auf der Taxirung der fehlenden oder vorhandenen Resonanzverstärkung. Ein wie wichtiges, noch nicht hinlänglich untersuchtes und gewürdigtes Princip diese ist, geht daraus hervor, dass durch Steigerung der Resonanz sogar Schallerscheinungen sozusagen in ihre Elemente zerlegt werden, wie denn Verf. deduktiv zuerst dargelegt zu haben glaubt, dass aus gewissen Schallerscheinungen — dem sog. fallenden Tropfen — die Klangelemente (Obertöne, Metallklang) durch solche herausgetrennt werden. Auch hat C. Gerhardt durch Verwendung von Resonatoren, induktiv vorgehend, dieselbe Thatsache für Rasselgeräusche etc. demonstrirt.

Ausser der Stärke des Schalles, resp. der Resonanzverstärkung dieses, kommen perkutorisch noch Schallqualitäten zur Wahrnehmung, die von geringerer praktischer Tragweite und meist unsicherer taxirbar sind. Dahin gehört vor Allem Höhe und Tiefe des Resonanzschalles. Sie beruhen bekanntlich auf grösserer oder geringerer Zahl der Schallschwingungen in der Zeiteinheit.

Auch gemischte Schallwahrnehmungen, d. h. solche, die nur halb der Perkussion, zur andern Hälfte der Auskultation angehören, werden perkutorisch geweckt, z. B. das perkuto-auskultatorische Blasegeräusch (bruit de pot fêlé), perkutorisches Rasseln etc.

Wir klassificiren die perkutorischen Wahrnehmungen nach akustischen Kategorieen wissenschaftlich wie folgt, indem wir die vorhandene oder fehlende Resonanz, vielmehr die stufenweise sich geltend machenden Verschiedenheiten dieser zu Grunde legen:

I. Physiologische Schall-, resp. Resonanzstufen:
1) nichtresonirender Schall (= matter, leerer, Schenkel-Schall) zum
2) resonirenden Schall und zwar:
a) schwachresonirender Schall (= nichttympanitischer Schall);
b) starkresonirender Schall (= tympanitischer Schall) und zwar α) hoher, starkresonirender Schall, β) tiefer, starkresonirender Schall.

II. Pathologische Schall-, resp. Resonanzstufen:
1) gedämpftresonirender Schall (= gedämpftschwachresonirender, d. i. gedämpfter, nichttympanitischer und gedämpftstarkresonirender, d. i. gedämpfter, tympanitischer Schall);
2) starkresonirender Schall mit Metallklang (infolge günstiger Reflexion entstehend).

III. Gemischte Schallerscheinungen (perkuto-auskultatorische Schallerscheinungen), resonirend-blasende, resonirend-zischende, resonirend-rasselnde etc. Schalle.

Diese Stufen stellen akustische Kategorieen dar, lassen sich genügend akustisch erklären und charakterisiren, sind zugleich praktisch ausreichend und auffindbar und unterliegen nicht der subjektiven Hörfähigkeit und Auffassung so sehr, wie andere, vor Allem nicht so, wie die Reihen von dumpf zu hell, voll zu leer, sonor u. s. w. Tympanitisch und nichttympanitisch — worüber Wintrich mit Recht sich lustig machte, ohne aber den Versuch zu etwas Besserem zu machen, wie er sagt, aus Achtung vor Skoda — sind keine akustischen Kategorieen, sondern rein empirische Auffassungen; man setzte an Stelle der früheren französischen Bezeichnungen (Darm-, Magen- etc. Ton) nach Organen, resp. Körpertheilen, die Aehnlichkeit eines perkutorischen Schalles mit dem Schalle eines musikalischen Instrumentes (der Trommel) behufs pseudophysikalischer Bezeichnung, was gewiss nichts weniger als wissenschaftlich ist, sondern der heutigen wissenschaftlichen Akustik geradezu ins Gesicht schlägt, um einer Pietät Rechnung zu tragen, die Skoda Laënnec'schen Bezeichnungen gegenüber mit Recht nicht kannte.

Die Perkussion ergibt die Kardinalerscheinungen des Luftgehaltes oder der Luftleerheit eines Körpertheiles, sonst nichts; diese über »fleischigen, nicht lufthaltigen Theilen — gespannte Membranen abgerechnet — sowie Flüssigkeiten«, jene an allen Theilen des Thorax oder Bauches, wenn der Schall von dem des Schenkels oder eines Knochens abweicht (Skoda). Die letztgenannten Körperhöhlen erhalten aber in Wirklichkeit die Dignität von Resonanzböden in ihrer Eigenschaft als (Ober-) Flächen, die von Luft umgeben sind, falls an ihrer Aussenwand Schall erregt wird, wesshalb schon der musikalisch gebildete und bewundernswerth fein beobachtende Auenbrugger von resonantia sonituum (S. Inventum novum ed. Clar. Praef.) sprach. Es gibt theoretisch nur eine Schallreihe: die

vom Schalle luftleerer zu dem von lufthaltigen Theilen, also die vom nichtresonirenden zum resonirenden Schall. Verschiedene Regionen und Organe geben jedoch mit grosser Konstanz verschiedene Grade des letzteren. Der grösste Theil der Brust gibt in der Norm einen geringeren Grad von Resonanz, als z. B. die Trachea, der Bauch u. s. w. Dadurch ist naturgemäss, will man einmal die perkutorischen Ergebnisse, wie es doch sein muss, praktisch verwerthen, die Nothwendigkeit einer Gradtheilung der Resonanz gegeben, einer Gradtheilung, die natürlich nur relativ sein kann, da sichere mathematische Grundlagen für sie nicht zu gewinnen sind. Auf diesem Wege erhalten wir also die Unterabtheilung des Schalles für die Praxis, nämlich: vom schwachresonirenden zum starkresonirenden Schall. In untergeordneterem Masse, als die relative Stärke der Resonanz, ist die Höhe des resonirenden Schalles diagnostisch und praktisch wichtig; sie ist immer nur bei starkresonirendem Schalle deutlich und sicher wahrnehmbar und nur für diesen von Allen zugegeben. Dadurch entsteht die qualitative Reihe des hohen und tiefen starkresonirenden Schalles.

Durch pathologische Processe wird die physikalische Konstitution der lufthaltigen Theile sehr oft verändert und zwar wird der normale Luftgehalt eines Theiles entweder vermehrt oder vermindert und diesem Wechsel proportional die Resonanz geändert. Es entsteht bei solchen also eine Verstärkung oder eine Abschwächung (gleich Dämpfung) des normalen Schalles, woraus die quantitative Reihe des gedämpft- und verstärktresonirenden Schalles für die Praxis sich entwickelt und aufbaut.

Die gemischten — perkuto-auskultatorischen — Schallerscheinungen geben keine eigenen sog. Reihen, sondern ordnen sich überall in der Perkussion aufzustellenden und auskultatorischen Momenten zugleich unter.

Durch die Annahme der obigen akustischen Bezeichnungen entsteht auch keine praktische Schwierigkeit, indem die seither gebräuchlichen sich in jene leicht übersetzen lassen (z. B. hoher tympanitischer Schall in = hoher, starkresonirender Schall; gedämpfter, nichttympanitischer Schall = gedämpfter, schwachresonirender Schall etc.); gibt man noch die Regionen an, wo die betreffenden Resonanzstufen jedesmal gehört worden sind, was ja auch bei der alten Nomenklatur der Fall sein muss, so ist eine Unklarheit völlig vermieden. Wir bemerken das Solchen gegenüber, welche aus meinen Bezeichnungen Schwierigkeiten für die praktische Verständigung ableiten wollten, die aber nicht existiren.

Die Entstehungsart des

a) Nichtresonirenden Schalles,

d. h. des einfachen, von seiner Entstehungsstelle aus direkt zu unserem Ohr gelangenden, primären Schalles nicht lufthaltiger Körper-

theile bedarf keiner weiteren Erklärung. Der Gehöreindruck ist bei demselben nach Stärke des Anschlages und besonders nach Beschaffenheit des Gewebes ein wechselnder; denselben unter akustische (Höhen-) Rubriken zu bringen, ist nicht möglich. Er ist ein nahezu gleicher bei Perkussion von dicken Fleischlagen — kräftiger Männer- und Frauenschenkel, ditto Podices —, und bei ebensolcher von dünneren Fleischtheilen mit eingelagerten Knochen — magerer Zustand ebengenannter Theile —, dann von Knochen, die nur mit Haut straff überzogen sind — Tibia —, von Kopf, Leber, Herz, Milz, gefüllter Blase, bei welch letzteren man übrigens ohne besonders scharfes und feines Gehör nöthig zu haben, immer eine Nüance der Schallverstärkung durch Resonanz von den benachbarten lufthaltigen Theilen aus wahrnimmt. Durch Ein- und Ueberlagerung von und mit festen Krankheitsprodukten werden für gewöhnlich resonirende Organe gleich festen, d. h. nichtresonirend. Es ist dann aber nöthig, »dass auf mehrere Zolle in die Tiefe und auf Einen oder einige Zolle in der Umgebung keine Luft enthalten ist« (Skoda). Ebenso kann durch sehr starke Spannung der Hüllen von Luftbehältern des Körpers, wodurch die identischen Resonanz-Schwingungen wegen veränderter Dichtigkeit infolge des Druckes auf die eingeschlossene Luft ausfallen, vorher resonirender Schall nichtresonirend werden (Beispiel: scharf eingeklemmte Brüche etc.); denn in elastischen Hohlgebilden zusammengedrückte Luft verliert an regelmässiger Mitschwingungsfähigkeit (nicht aber an Schallleitungsfähigkeit, die sogar eher grösser wird). Dass der nichtresonirende Schall aber stark und schwach sein kann — je nach der Amplitude der Wellen, die man weckt (schwache, starke Perkussion, weiche, feste Gewebe) — ist selbstverständlich. So ist der nichtresonirende Schall der Tibia stärker (lauter), als der einer guten Wade.

Wie leicht nichtresonirender Schenkelschall starkresonirend wird durch resonanzfähige Unterlage, erfuhr Verf. einmal, als er zufällig auf einer resonanzgebenden Röhre fest sitzend seinen Schenkel perkutirte: es entstand deutlich starkresonirender Schall, eine Schallumänderung durch benachbarte Schallräume von einem Theil, der gewöhnlich zur Exemplifikation des „leeren“ Schalles benutzt wird. Auch Liegen auf resonanzfähiger Unterlage, z. B. auf einem Bette, einem Sopha, einer Kiste etc. ändert den Schall beim Perkutiren, macht ihn lauter.

Der

b) schwachresonirende Schall

erscheint in verschiedenen Abstufungen der Stärke über dem grössten Theile der gesunden Lunge, auch noch bei nicht sehr grossblasigen Emphysemen etc.; selbst über Hohlräumen, die sonst starke Resonanz geben, wenn durch gespannte Wandungen deren Luftinhalt komprimirt ist etc.

Die akustische Erklärung des schwachresonirenden Schalls (des nichttympanitischen Sch.) scheint so schwierig, dass Skoda glaubte,

ihn von Widersprüchen mit der Physik befreien zu müssen, Wintrich aber annahm, dass die gespannte Thoraxwand und das gespannte Lungengewebe als »Schallherrscher« die ursächlichen Momente seien.

Betrachtet man den Bau der Lunge mit Rücksicht auf Schallfortleitung, resp. Schallverstärkung, so fällt in die Augen, dass das eigentliche Lungengewebe akustisch sehr ungünstig für beide gebaut ist, weil in ihm, unzähligemal wiederkehrend und übereinandergelagert, zwei differente Medien, d. h. Gewebe und Luft, vielmehr durch jenes getrennte Schichten dieser, vom Schalle durchdrungen werden müssen, wobei trotz, resp. durch Reflexion jedesmal eine Abschwächung entsteht (Zamminer[1]). Dagegen sind die Bronchien dem aussen erregten Schall gegenüber akustisch günstig, d. h. zur Resonanzverstärkung sehr geeignet; denn sie stellen im Gegensatze zu dem unzähligemal in kleine Lufträumchen getheilten Parenchyme grosse, einfache, lufthaltige, nach aussen kommunicirende Räume (Flächen) dar, sind also im Sinne der Akustik gute Resonanzböden. Die letzteren, günstig gebauten Flächen sind nun von jenen ungünstig gebauten Schichten umlagert und berühren auch nicht die Brustwand, wohl aber ist diess bei den Lungenzellen der Fall. Diese nehmen den Schall zuerst auf, der an, resp. in der (Plessimeter-) Thoraxwand erzeugt wird. Sie müssen also vermöge ihrer Lagerung und ihres akustischen Baues den Bronchien gegenüber, die ja an sich »tympanitischen« Schall geben würden, der Art schwächend wirken, dass der sog. nichttympanitische, d. h. der schwachresonirende Schall der Brust entsteht. Diese schwächende Wirkung der Bläschenräume lässt sich auch experimentell feststellen. Eine gut aufgeblasene — i. e. gespannte — Lunge, d. h. gefüllte Bläschen, deren Innenflächen sich nicht berühren, gibt schwachresonirenden (nichttympanitischen) Schall. Eine entleerte (kollabirte) Lunge — d. h. zusammengefallene Bläschen, deren Innenflächen sich berühren (sie gehen beim Aufblasen ja unter »Knisterrasseln« wieder aus einander), deren Summe akustisch also eine nahezu homogene feste Gewebslage über den Bronchien darstellt und bildet, die nur noch ein Minimum von Luft enthält — gibt starkresonirenden Schall, der den Bronchien entstammen muss, weil keine andern »tympanitisch« schallenden Räume da sind (die sog. vermehrte Schwingbarkeit der relaxirten Lunge ist eine akustisch ganz unzulässige Hypothese). Jene aufgeblasenen, gefüllten Bläschen schwächen also den starkresonirenden Schall der Bronchien zu »nichttympanitischem« (schwachresonirendem) ab. Die Sachlage ist ebenso, wie wenn man eine Anzahl als solche »tympanitisch« schallender Kautschukrohre in Lagen von Watte, feinlöcherigen Schwamms etc. einlagert und dann perkutirt: man hört nicht den früheren schwachen Watteschall allein, auch nicht den (tympanitischen) starkresonirenden Röhrenschall, son-

[1]) Friedr. Zamminer († 1859), Prof. der Physik in Giessen, bedeutender Akustiker.

dern eine Kombination beider, die als solche schwächer ist, als der (tympanitische) Rohrschall und stärker als der schwache Watteschall, die man als durch den Rohrschall verstärkten Watteschall oder als durch Watteschall gedämpften Rohrschall auffassen kann. — Der »nichttympanitische« Lungenschall ist also durch das Lungenparenchym gedämpfter Bronchienschall, wie das Experiment beweist.

Man hat gegen meine Erklärung (Weil), auch gegen die des sog. tympanitischen Schalles bei „Relaxationszuständen“ etc., wie ich sie gab, besonders geltend gemacht, dass selbst kleine Lungenstücke, die keine Bronchien enthalten, auf freihängenden, mit Bindfaden überspannten Rahmen „tympanitischen“ Schall geben. Die Thatsache ist richtig, aber auch die, wie ich durch Experiment fand, dass bis zwei Finger dicke solide Fleischstücke auf ebensolchen Rahmen, wenn man deren Rand perkutirt, deutlich als „tympanitisch“ charakterisirten Schall geben; ja man erhält ihn selbst bei Perkussion der Mitte solcher etwas dünneren Fleischstücke: hier sind gar keine Hohlräume und doch ist „tympanitisch“ gearteter Schall vorhanden. Dieser muss also in beiden Fälleu ausserhalb der perkutirten Lungen-, resp. Fleischstücke zum Theil seinen Grund haben. Ich suche ihn in der Resonanzwirkung des Rahmens, die in beiden Fällen nicht ausgeschlossen war. Dadurch sinkt die Beweiskraft des Weil'schen Einwurfes gegen meine Auffassung des nicht-, resp. starkresonirenden Schalls in der Lunge bei geschlossenem Thorax, wie bei herausgenommener Lunge und meine Erklärung ist dann nicht allein bestechend, als welche sie Weil bezeichuet, sondern auch so lange zutreffend, sofern man nicht vorgefasster Meinung ist, bis andere Gegenbeweise gefunden sind.

Prüfen wir die Thatsache, dass das Lungengewebe das ganze Leben hindurch gespannt in dem Thorax aufgehängt sein soll, auf ihre Grundlage, so ist die einzige die Wahrnehmung, dass man nach Eröffnung des Thorax die Lunge sich verkleinern sieht. Ist die Lunge gespannt, so müsste sie sehr stark gespannt sein, weil sie sich ja sehr stark entspannt (verkleinert). Ist die Spannung also stark, so muss die Lunge sich auch etwas verkleinern, wenn man vorher die Trachea zugebunden hat und dann erst die Brust öffnet; sie müsste dann mit der Kraftquote ihrer bei der Spannung thätigen Elasticität auf ihren Luftinhalt wirken und diesen, da die Luft ja kompressibel, auch zusammendrücken. Das ist nun aber nicht der Fall: die Lunge »zieht sich nicht im geringsten zurück«. (Bei einem Experimente mit einem Gummiball, der, während er mit der Luft einerseits kommunicirte, unter der Luftpumpenglocke andrerseits vom Luftdrucke vorerst befreit, dann zugebunden wurde, um nunmehr den äussern Luftdruck a tergo von der vorher von diesem befreiten Seite wirken zu lassen, fand dagegen eine sehr deutliche Verkleinerung statt.) Man könnte nun sagen, die Spannung des Lungengewebes ist so geartet, dass sie nach Unterbindung der Trachea keine sichtbare Wirkung üben kann; das wäre aber offenbar falsch geschlossen. Wäre die Lunge überhaupt stark gespannt, so müsste sie sichtbar, wie gering diess immer auch sei,

sich bei obigem Experimente verkleinern, ihrer Entspannung zustreben, ebenso wie bei nichtunterbundener Trachea; denn ist ein und dieselbe Ursache (Kraft) wirksam, so muss auch ein und dieselbe Wirkung, wenn auch gradweise nach den Verhältnissen verschieden, erfolgen: die bekanntlich sehr bedeutende Verkleinerung der Lunge nach Eröffnung der Brust bei offener Trachea müsste sogar eine sehr deutlich sich geltend machende Verkleinerung auch nach Unterbindung beobachten lassen. Das ist aber nicht der Fall, folglich ist auch die sog. schallbeherrschende Spannung eine bloss theoretische Annahme. Ist demnach starke Spannung der Lunge durch obiges Kontrol-Experiment zurückgewiesen, so kann sie auch nicht die Ursache des nichttympanitischen Schalles sein.

Der aussen an der Körperoberfläche erregte Schall wird demnach, analog den Geräuschen, wie sie bei der Athmung entstehen, durch die Schallräume modificirt, in welche er sich jedesmal fortpflanzt: der Perkussionsschall wird starkresonirend, wenn relativ grosse Räume als gute Resonanzböden den primär erregten Schall verstärken; er wird schwachresonirend, wenn dieser nach akustisch ungünstig gebauten oder von ungünstig gebauten umgebenen günstigen Schallräumen, resp. Resonanzböden fortgeleitet oder vielmehr aus solchen zu unserem Ohr zurückgeleitet wird. Bei dieser Erklärung fallen sowohl die Widersprüche mit der Physik beim sog. nichttympanitischen Schall weg, wie auch die Annahme einer dazu noch vor dem Kontrol-Experimente nicht stichhaltenden jedenfalls starken Spannung unnöthig ist.

Bläst man eine im schlaffen Zustande »tympanitisch« schallende Blase (Darm, Magen etc.) auf, so wird der Schall »nichttympanitisch«. Das rührt daher, dass die Luft im Innern des Raumes dann verdichtet wird im Vergleich zu der, in welcher der Schall aussen hervorgerufen ward. Eine dichtere Luft kann aber mit einem in einer weniger dichten Luft erzeugten Schall nicht identisch mitschwingen, sie gibt keine identischen Wellen, die allein resonanzverstärkend wirken; daher wird der Schall schwachresonirend, der bei schlaffer Blase, die einen identisch mitschwingenden Luftraum darstellte, vorher starkresonirend war.

c) Der starkresonirende Schall.

Es existirt im Körper keine direkt als solche perkutirbare grössere, starkresonirende Luftsäule ausser der Mundhöhle (Nasenhöhle, Gehörgang). Abgesehen von dieser muss überall ein Schall auf der Körperoberfläche erst erzeugt werden: wir erzeugen hier einen direkten Schall, vernehmen ihn, wenn er bleibt, wie er ist, bloss als nichtresonirenden Schall. Trifft dieser aber nach innen grössere, luftenthaltende Räume, so wird er in diesen starkresonirend und zwar

um so stärker resonirend, je grösser und günstiger gebaut die betreffenden Resonanzböden sind und je ungestörter der Schall auf sie übertragen wird. Der starkresonirende Schall — wieder zwar ein relativer Begriff, aber empiriseh leicht festzuhalten dureh Gehörerinnerung — findet sich also in der Norm über Larynx und Trachea, Magen und Gedärme, allgemein: über lufthaltigen Höhlen von einiger Grösse, deren Luftinhalt in sehallverstärkende identisehe Sehwingungen gerathen kann und mit der freien Luft, resp. benachbarten schwingungsfähigen Luftsäulen in Verbindung steht oder von jener nur durch dünne, ebenso mitschwingungsfähige Gewebslagen getrennt ist. Der letztere Umstand tritt an der Lunge nur in pathologisehen Fällen ein, z. B. bei unvollkommenem Pneumothorax, sonst an grossen, nicht oder nicht seharf eingeklemmten Brüehen (oder aueh experimentell, wenn man eine nieht stark aufgeblasene Thierblase plessimetriseh perkutirt). Immer muss aber die enthaltene Luftsäule in identisehe Schwingungen mit dem primären Schall gerathen können: die Fähigkeit dazu darf z. B. nicht durch Druek, i. e. straff umspannende, zusammendrückende Membranen etc. aufgehoben sein. (Das Experiment Wintrieh's der Luftverdünnung an einer Trommel, worauf schwaehresonirender Schall entsteht, beweist nur, dass verdünnte Luft auch keine identischen und desshalb keine schallverstärkenden Schwingungen zulässt, nieht aber dass die Weber'sche[1]) Erklärung falseh ist.) Aufgehoben wird z. B. auf jene Weise die Fähigkeit zu identisehen starkresonirenden (tympanitisehen) Sehallschwingungen über dem Cöcum dureh starkes Drängen; vorher vorhandener starkresonirender Sehall in schönster Fülle wird dabei schwachresonirend (niehttympanitisch).

Der starkresonirende Schall zeigt Höhe und Tiefe, somit tonartige Besehaffenheit. Damit ist der Beweis geliefert, dass er auf ziemlich regelmässigen Schwingungen, die in bestimmten Intervallen sieh folgen, beruht. Auch zeigt er in pathologisehen Fällen Höhenweehsel (tiefer kann er nur durch Verlangsamung der Schwingungen, höher durch schnellere Folge dieser werden), welehe Erscheinung man nieht als fundamentales, sondern nur als gelegentliches Unterstützungsmittel der Diagnose benutzen kann, so viel auch darüber geschrieben worden ist.

Derselbe tritt auf beim starkresonirenden Sehall (über Kavernen und über pneumonischen Lungenstellen — zwei Hauptreviere desselben — u. s. w.): bei Oeffnung des Mundes wird er dann höher, bei Schluss dieses und der Nase tiefer (Wintrich'seher Sehallhöhewechsel; erklärt wird er naeh »dem Gesetze gedeckter und offener Pfeifen«, was von Penzoldt neuerdings experimentell nachgeprüft und riehtig befunden ward. Die Entstehung durch Resonanz

[1]) Georg Weber gerieth im schleswig-holsteinisehen Kriege in Gefangenschaft und sehrieb im Gefängniss ein sehr gutes Büehelchen über phys. Diagnostik.

nach Weil und Neukirch wies er zurück); ebenso beim Stehen, resp. Liegen (diess der Biermer'sche[1]), auch Gerhardt'sche Schallhöhewechsel: starkresonirender Lungenschall wird beim Stehen höher, als beim Liegen, besonders in der Lebergegend. Ich kann ihn nur auf die Unterlage zurückführen, die durch Resonanz verstärkt und vertieft). Das Höherwerden muss darauf beruhen, dass die Schallschwingungen durch günstigere Gestaltung der Fortpflanzung nach aussen und Beseitigung von Hemmnissen, welche die Schallschwingungen verlangsamen, viel rascher sich folgen; das Tieferwerden dagegen auf der Entstehung von Hemmnissen für die (resp. Verlangsamung der) Schallwellenfolge. Als hauptsächlichstes Moment ist (im ersten Falle) für das Tieferwerden ohne Zweifel der Lippen-, resp. Nasenschluss, also die Schaffung einer Wand zu betrachten, an der die Schallstrahlen infolge des erzwungenen Auftreffens und Durchschreitens eines akustisch differenten Mediums eine Verlangsamung erleiden. Beim Höherwerden wirkt das Umgekehrte, es handelt sich um Beseitigung von verlangsamenden Momenten (Gaumensegel, Zunge, Lippenwand). Dass dem in der That so sein muss, geht daraus hervor, dass Oeffnung der Stimmritze allein bei der Inspiration schon den Schall über Kavernen erhöht und relativer Schluss bei Exspiration ihn vertieft (Friedreich'scher Höhewechsel[2]). Bei Pneumothorax (Biermer) mag vielleicht die Annahme einer Verlängerung, resp. Verkürzung der Luftsäule als hypothetisches Erklärungsmittel des Höhewechsels zulässig sein.

Die Annahme eines (starkresonirenden) sogenannten »Relaxations«-Schalles bei geschlossenem Thorax, ähnlich dem gleichbenannten der herausgenommenen Lunge, erfreut sich einer seltenen Einstimmigkeit. Verf. hat die Haltbarkeit der »Relaxation« durch physikalische und pathol.-anatomische, deduktive und induktive Beweisführung zu widerlegen gesucht, wovon ihn zum Zwecke der nachträglichen Rettung einer vorher ohne Kenntniss meines diessbezüglichen Aufsatzes aufgestellten Theorie (D. A. f. kl. Med. Bd. XVIII) vorgebrachte Gegengründe nicht abbringen konnten, da sie zum grossen Theil auf Widersprüchen mit elementaren Sätzen der Logik und Physik und auf Missverständniss der von mir gegebenen akustischen Erörterungen beruhten. Nach der übersichtlichen Zusammenstellung von P. Niemeyer[3]) lautet das Relaxationsschema wie folgt.

Es findet statt: A. a) Tympanitischer Schall infolge von Relaxation: 1) Bei akuter Infiltration — kroupöser Pneumonie — und zwar in beiden Stadien, wo die Lunge noch Luft (erstes Stadium) und wo sie wieder Luft (zweites Stadium) ent-

---

[1]) A. Biermer, nach einander Prof. in Bern, Zürich, Breslau.

[2]) Nicol. Friedreich (1823—1882), Prof. in Heidelberg.

[3]) Paul Niemeyer (geb. 1832) in Berlin; früher in Magdeburg und Leipzig.

hält, vorausgesetzt, dass die Infiltration wandständig ist . . . 2) Bei seröser (chemotischer, hämorrhagischer) Durchtränkung, resp. Maceration, demnach: a) bei Oedem, wo mit der Durchtränkung des Gewebes sich noch seröser Erguss in die Alveolen zu verbinden pflegt, als Episode und endlich als Schlussakt bei den verschiedensten chronischen Brustkrankheiten . . ., b) bei Gangrän und c) Infarkt, jedoch nur unter Beschränkungen (d. h. wenn beide gross genug sind, um unter Umständen auch Dämpfung zu geben). 3) Bei zahlreicher disseminirter Tuberkelinfiltration. 4) Bei Emphysem, wo es jedoch höchst selten vorkommt, dass die Lunge ihre Kontraktionskraft bis zur Relaxation verliert . . . B. a) Durch kollaterale Relaxation: 1) Bei Hepatisation in der nicht hepatisirten, aber emphysematösen, ödematösen oder sonstwie theilweise infiltrirten Lunpenpartie. 2) Bei Pleuritis, und zwar: a) ein mässiger Tympanismus bei beginnender Entzündung des Visceralblattes, welche eine Relaxation der angrenzenden Lungenpartie bewirkt. Bei bereits erfolgtem Erguss, jedoch noch ehe derselbe eine notorische Dämpfung bewirkt, infolge der . . . Veränderung der Kontraktion, welche sich auf die mit dem Exsudate in Berührung stehenden Partieen beschränken oder über einen grösseren Abschnitt erstrecken kann; b) als exquisit heller Tympanismus oberhalb der (vorderen) Exsudatgrenze als Zeichen der nunmehr eingetretenen Retraktion (bruit scodique). — Weiter bekundet sich: a) Kompression durch Tympanismus, b) bei Perikarditis, namentlich in den linkerseits und nach hinten gelegenen Lungenparticen, welche derartig komprimirt werden, dass sie . . . Pleuritis simuliren können. Der Tympanismus erstreckt sich zuweilen bis zum Schlüsselbein hinauf. — Wie sehr jedoch unter Umständen der Tympanismus allem Schematismus spottet, das beweist das Vorkommen desselben bei „Asthma nervosum". (Niemeyer, Handbuch etc. I, S. 193—195.)

Alle diese Zustände sind der Art, dass die Bläschen akustisch, umgekehrt wie bei dem »nichttympanitischen« Schall ausfallen. Es stammt die starke Resonanz des Perkussionsschalles aus den Bronchien. Jener Ausfall geschieht, wenn die Bläschen theilweise luftleer sind und zwar so, dass die Grenze der tiefsten Exspiration überschritten, aber gänzliche Luftleerheit der Lungensubstanz noch nicht erreicht ist. Diese relative Luftleerheit rührt entweder von Ausschwitzung in die Bläschen, von Kompression derselben von aussen u. dgl. Bei Emphysem wird der starkresonirende Schall manchmal dadurch bewirkt, dass die Bläschen zu starkresonirenden Schallräumen durch excessive Vergrösserung infolge von Elasticitätsverlust geworden sind, wobei Neuschaffung von grossen Schallräumen die Bläschenwirkung aufhebt. Hierbei ist also »Relaxation« nicht im Spiele. Bei der herausgenommenen Lunge, dem Angelpunkte der »Relaxationstheorie«, findet das obige Verhältniss gleichfalls statt, wie zum Theil schon bei der Betrachtung des schwachresonirenden Schalles dargethan ist. — Für die geschlossene Brust ist »Relaxation«[1]) überhaupt nur ein

[1]) Wenn Gerhardt (3. Aufl., S. 123) von „Spannung des relaxirten Gewebes" spricht, so ist das eine contradictio in adjecto. Dass

Wort, auch »Retraktion« kann nicht an dessen Stelle gesetzt werden; denn geschähe diese, so müsste, weil kein luftleerer Raum zwischen Kostalpleura und Lunge nach physikalischen Gesetzen auftreten kann (horror vacui), entweder die Brustwand sofort einsinken, was nicht der Fall ist, oder ein vikariirendes pleuritisches Exsudat sich bilden, das den starkresonirenden Schall aufheben würde, was auch nicht geschieht.

Die pathologisch-anatomische Begründung obiger rein mechanischen, resp. akustischen Erklärung wird bei specieller Betrachtung der Krankheiten sich ergeben; des engen Raumes wegen muss ich hier mich kurz fassen und auf das deutsche Archiv für klin. Medicin, Band XIII, VIII, S. 157—182 verweisen.

ad 1) Im ersten Stadium der Pneumonie und bei beginnender Resorption sind die Alveolen nicht vollständig mit Exsudat erfüllt, das erst in dem der Hepatisation die Luft ganz verdrängt. Zamminer, der Akustiker, erklärt, „dass dem Mangel an inniger Berührung (scil. der membranösen Substanz) bei beginnender Pneumonie durch das sich einlagernde Exsudat abgeholfen und hiermit der Perkussionsschall für kurze Zeit tympanitisch wird.“ Der Schall ist meist dabei etwas gedämpft, was durch „Relaxation“ nicht zu erklären wäre.

ad 2) Bei Oedem ist die Flüssigkeit gleichfalls noch mit Luft gemischt, wodurch die Bedingungen der Berührung gegeben sind, und damit die der Schallübertragung auf die Bronchien, gleichwie bei dem Experimente, wenn man in die Lunge Wasser giesst. Auf der Schnittfläche erhält man in beiden Krankheiten schaumige, blasige Flüssigkeit; somit starkresonirenden Schall.

ad 3) Bei hämorrhagischem Infarkte sind pathologisch-anatom. nachweisbar oft die umgebenden Lungentheile pneumonisch oder kollateral ödematös. In beiden Fällen ist in bestimmten Stadien also die Bedingung der theilweisen Berührung der Alveolen gegeben.

ad 4) Auch bei Gangrän ist das umgebende Gewebe oft pneumonisch oder ödematös, oder es mündet ein Bronchus nicht selten in den brandigen Herd. In ersteren Zuständen gilt die Erklärung für 1 und 2, im letzteren ist ein Bronchialschall nach Art des Williamsschen Trachealtons [1]) zu Stande gekommen.

ad 5) Auch bei zahlreichen disseminirten Tuberkeln ist entweder lobuläre Infiltration zugegen, oder der Luftgehalt in der Lunge durch die Tuberkeln vermindert.

ad 6) Bei grossblasigem Emphysem sind in sehr seltenen Fällen die Schalle grosser, gut resonirender Schallräume gegeben.

---

sich Schallhöhewechsel bei Stehen und Liegen in einzelnen Fällen zeigt, ist kein Gegenbeweis gegen obige Erklärung, da dort, wo dieser auftritt, sich derselbe durch die früher gegebenen Daten erläutern lässt, ohne dass die „Relaxation“ als reine Hypothese, die mit der Physik in Widerspruch steht, zu Hilfe kommen muss.

[1]) Ch. Williams, bed. Vertreter der pathol.-anat.-diagn. Richtung in England = bei Lungenverdichtung seitwärts der Trachea geweckter starkresonirender Schall.

ad 7) Hier gilt das zu 1 und 2 Gesagte.
ad 8) Ist Kompression vorhanden, die noch nicht zur völligen Luftleerheit gediehen ist, oder Oedem, oder Trachealton.

Für Asthma nervosum gibt Biermer an, dass bedeutende Aufblähung der Lunge vorhanden sei, wodurch, wie bei Emphysem, mit erweiterten Bläschen starke Resonanz auftreten kann.

Gerhardt gibt (S. 123) für viele Fälle die Richtigkeit von Verf.s Erklärung des sog. „Relaxationsschalles" unbedingt zu, und es scheint ihm nöthig, die Annahme der „Relaxation" auf die evidentesten Fälle zu beschränken. Leider macht er solche nicht namhaft, noch versucht er die physikalische Möglichkeit einer Relaxation für dieselben im geschlossenen Thorax mit Gründen aufrecht zu erhalten.

Wenn Wintrich aber geltend macht, dass der Annahme der Entstehung des starkresonirenden Schalles der herausgenommenen Lunge in den Bronchien der Umstand entgegentrete, dass der „tympanitische" Schall der kontrahirten Lunge nicht tiefer werde, wenn man die Oeffnung des Hauptbronchus enger mache und vice versa, so lässt sich dem Folgendes entgegenhalten. Zunächst hört man bei diesem Experimente den starkresonirenden Schall der Bronchien direkt über diesen gerade so laut, als wenn die dünne Schicht zusammengefallener, also die Resonanzverstärkung nicht mehr hemmender Lunge — auch die Brustwand fehlt — gar nicht vorhanden wäre: diese fallen akustisch dem Bronchialschall gegenüber aus. Dann aber kommt in Betracht, dass die starkresonirenden Schallbewegungen wegen der Kürze des Weges (der Norm verglichen) bis zum verlangsamenden künstlichen Hindernisse nur wenig an Intensität verloren haben, dieses also überwinden können, ohne dass es schallvertiefend zur Geltung für unser Ohr kommt, zumal die Verstärkung des Schalles in den Bronchien, die man direkt hört, eine etwaige geringe Vertiefung des Schalles, die übrigens von Einzelnen nachgewiesen ward, durch eine blosse Verengerung — nicht Verdeckung, resp. Schluss — der Oeffnung leicht eliminiren kann und wird. Friedreich (Archiv f. klin. Med. Bd. XXVI) hatte, als er meine Erklärungsweise verwarf, diese, wie sich nachweisen lässt, gar nicht genau erfasst.

Rühren auch starkresonirender Schall und Bronchialathmen, schwachresonirender Schall und Vesikulärathmen von Modifikationswirkungen derselben Theile her, so decken sich die akustischen Begründungen beider nicht. „Tympanitischer" und „nichttympanitischer" Schall und bronchiales und Vesikulär-Athmen lassen sich also nicht parallelisiren, weil beide Klassen von Gehörwahrnehmungen auf ganz verschiedenen akustischen Principien ruhen. Der Perkussionsschall beruht auf günstigerer oder ungünstigerer Resonanz, die Athmungsgeräusche auf günstigerer oder ungünstigerer Fortleitung (Modifikation) und Reflexion. Ich muss das trotz der von Penzoldt mittelst seines Stethoskops, das auf meine Erklärungsweise hin konstruirt ward, gemachten Beobachtung einer Modificirbarkeit des „tympanitischen" in „nichttympanitischen" Schall vorerst aufrecht erhalten, weil dabei die natürlichen Bedingungen verändert sind.

d) Der gedämpftresonirende Schall

ist eine Zwischenstufe zwischen nichtresonirendem und resonirendem Schalle. Höhere Resonanz ist dabei durch Auf- oder Einlagerung

von Exsudaten, durch grössere Spannung resonanzfähiger Lufträume etc. geschwächt, gedämpft. Intra normam können Spannungsänderungen etc. jenen auch bewirken; doch empfiehlt es sich, die Bezeichnung »gedämpft« nur für pathologische Abminderungen der Resonanz zu gebrauchen, da allzuviele Subtilitäten, wie sie besonders die Giessener Schule von Vogel und Seitz[1]) kultivirte, wenn nicht Unklarheiten, so doch Schwierigkeiten in der Diagnostik schaffen. Hat doch der durch seine Inauguraldissertation berühmt gewordene J. Fr. Conradi[2]) infolge der Aufstellung der Finesse: »normaler Dämpfungs- und Leerheits-Bezirk der soliden Körperhöhlenorgane« heute noch nicht beendete Diskussionen geweckt — und doch ist es klar, dass gesicherte Grenzbestimmungen allein durch die Bestimmung der fehlenden Resonanz, nicht durch die unsichere, subjektiv wechselnde sog. Dämpfungsgrenzen-Abschätzung zu erhalten sind.

Man muss gedämpften starkresonirenden und gedämpften schwachresonirenden Schall unterscheiden, immer aber vor Augen behalten, dass es sich auch hier nur um empirisch festzuhaltende Gehöreindrücke, nicht um mathematische Formeln handelt, woher es denn auch kommt, dass je nach Feinheit des Gehöres und Reichthum der Erfahrung für den Einen die gedämpfte Resonanz früher und sicherer, für den Andern schwerer zu erkennen ist.

c) Der starkresonirende Schall mit Metallklang,

ähnlich dem Schalle, den man bei Perkussion eines grösseren Gummiballs oder der nicht allzu stark aufgeblasenen Mundhöhle mit angenähertem Ohre wahrnimmt, beruht hier, wie im Körper über Kavernen, pneumothoracischen Räumen etc. auf denselben Bedingungen. Der Metallklang (»amphorische Klang«) entsteht nach Zamminer, »wenn ein momentan erregter Ton eine im Verhältniss zu seiner Höhe langsame Intensitätsabnahme, also lange Dauer zeigt, und zugleich vorzugsweise frei von beigemischtem Geräusche ist.« Die Klangfarbe erhält der Metallklang von den Obertönen des Grundtones. Immer sind starke Resonanz der Hohlräume und günstige Reflexionsbedingungen — glatte Wände —, da wo er im Körper auftritt, vorhanden. Um ihn zu hören, muss man fast immer das Ohr während des Perkutirens auflegen (auskultatorische Perkussion), so dass er meist zu den gemischten Wahrnehmungen — den perkuto-

---

[1]) Julius Vogel (1814—1880), Prof. in Halle; Eug. Seitz, sein durch grösste Sorgfalt im Beobachten ausgezeichneter Nachfolger (1855) in Giessen, jetzt grossherzoglich hessisch quiescirt und Herausgeber von Niemeyer's Pathologie.

[2]) J. Fr. Conradi, prakt. Arzt in Wöllstein in Rheinhessen: „Ueber die Lage und Grösse der Brustorgane etc. praes. Jul. Vogel 1848", der bei Abfassung dieser Dissertation gewiss nicht auf so langen Nachruhm rechnete.

auskultatorischen — gehört. Dessen Stärke hängt ab von seiner Tiefe — d. h. ein tieferer Metallklang scheint stärker —, von der Perkussionsstärke und der Perkussionsrichtung (diess, weil in der grössten Axe getroffen, eine Höhle um so tieferen Klang gibt) und von der Wandspannung, die nicht straff sein darf, soll jene bedeutend sein. Spannung an sich allein hebt jedoch den Metallklang nicht, wie den starkresonirenden Schall, auf. Durch die Heubner'sche Metallstäbchenperkussion und die davon principiell nicht verschiedene Leichtenstern'sche Plessimeter-Hammerstiel-(Nagelbleistift-) Perkussion, wobei mit diesen Gegenständen auf das aufgesetzte Plessimeter geklopft wird, kann man ihn behufs Studium desselben deutlicher machen. Für die Praxis hat er keine höhere Bedeutung, wie der einfache starkresonirende Schall, so dass man den Metallklang nicht aufsuchen, sondern ihn als interessanten Gelegenheitsfund hinnehmen soll. Dasselbe gilt gleicherweise für alle

f) gemischten Schallerscheinungen

(perkuto-auskultatorischen Schallerscheinungen, grober Schall nach Paul Niemeyer), die zu den verhältnissmässig seltenen, mehr wissenschaftlich, als praktisch-diagnostisch wichtigen Erscheinungen gehören. Das perkutorische Blasen (bruit de pot fêlé) ist ein Schall (der den jeweiligen Zuständen entsprechend bald schwachresonirend, bald starkresonirend und mit Metallklang verbunden sein kann) und blasendes, resp. zischendes Geräusch, das durch die infolge des Perkussionsschlages gegen die Ränder der engsten Stelle, die sich auf dem Wege nach der äusseren Luft hin findet, getriebene, im Gebiete des gesunden oder kranken Respirationstraktus enthaltene Luft, als Anblasegeräusch entsteht, das nur exspiratorisch, am besten bei offener Kommunikation mit dem freien Luftraume, auftritt. Diese engste Stelle kann der Kehlkopf sein, die Einmündungsstelle eines Bronchus in eine Kaverne oder mit dieser der Kehlkopf zugleich, oder die Mündung einer Fistel an der Körperoberfläche. Flüssigkeit in Kavernen etc. ist neben Luft nicht nothwendig, doch zulässig. Metallklang kann damit verbunden sein. Dasselbe kommt bei schwach- (in der Norm), wie starkresonirendem Schalle vor. Nachahmen kann man es, wenn man die beiden hohl zusammengelegten Hände gegen das Knie — vom Handrücken her — schlägt, wenn man Jemanden kräftig vor die Brust stösst, besonders wenn er singt, wenn man ein schreiendes Kind stark perkutirt. — Perkutorisches Rasseln entsteht, wenn perkutorische Erschütterung der Lungenluft Schleim-, resp. Eitermassen zur Schallbildung (Blasenbildung) anregt. (Dasselbe kann auch durch das Herz, auf Distanz hörbar, bewirkt werden, wenn die an dasselbe grenzenden Lungenränder infiltrirt sind und Eiter, resp. Eiterhöhlen enthalten, wie Verfasser diess bei einem tuberkulösen Knaben von ca. acht Jahren beobachtete, was etwa herzperkutorisches Rasseln

zu nennen wäre. — Aehnliches kann durch die Aorta bewirkt wahrgenommen werden = Blasebalggeräusch von v. Brunn. Beide Erscheinungen gehören übrigens trotz ihres perkutorischen Ursprungs zur Auskultation.)

§. 4.

Specielle (und topographische) Perkussion.

a) Die Perkussion des Kopfes

gibt nichtresonirenden Schall, mit Ausnahme der Region über den Stirnhöhlen, in der, manchmal wenigstens — möglicherweise durch die Nähe der Nasenhöhle —, schwachresonirender Schall zu hören ist. Unmittelbare Perkussion der Nasenbeine gibt ebenfalls diesen, mittelbare der einen angedrückten Nasenseite solchen seitens der andern Nasenhöhle. Ist diese verstopft, so fehlt derselbe. — Bei Flüssigkeit in der Paukenhöhle entsteht in dem afficirten Ohre bei Perkussion der betreffenden Seite des Schädels nach R. Hagen in Leipzig für die Kranken ein klirrendes Geräusch. Als Erkennungszeichen von Hirnleiden (besonders lokalisirtem) gilt örtliche Schmerzhaftigkeit bei Kopfperkussion.

b) Die Perkussion des Halses

gibt über dem Larynx starkresonirenden Schall mit bei Schluss des Mundes und der Nase tieferem, im entgegengesetzten Falle höherem Charakter (ebenso bei Exspiration und Inspiration), also mit Höhe-

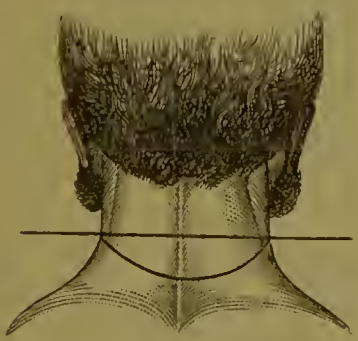

Fig. 66. Hintere obere Lungengrenze.

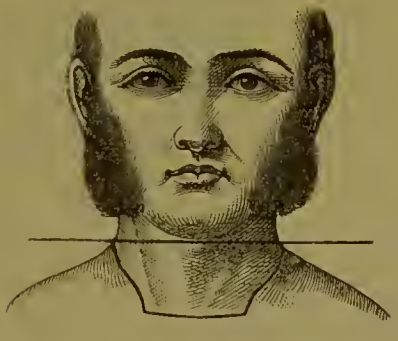

Fig. 67. Vordere obere Lungengrenze.

wechsel, welch letzterer ausbleibt, wenn eine Nasenhöhle (die andere nebst Mund muss dabei aber natürlich geschlossen gehalten werden) oder beide zugleich verstopft sind (Wintrich). Gelehrtes Suchen hat in dieser Region noch manches andere, praktisch nicht Verwerth-

bare gefunden. Die normale Schilddrüse ändert den Schall der Trachea nicht. Die Oberschlüsselbeingruben geben, bei gerader Kopfhaltung und erschlaffter Halsmuskulatur, beiderseits gleich weit hinauf,

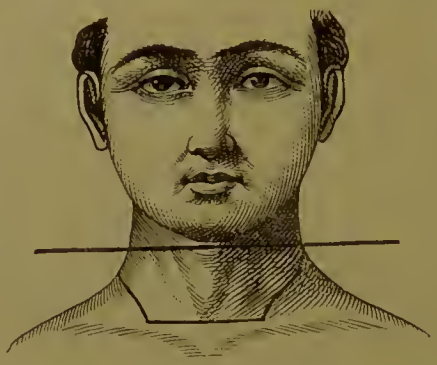

Fig. 68. Verschiedenheit der oberen Lungengrenzen bei Tuberkulose.

bis ca. zwei Querfinger über das Schlüsselbein starkresonirenden Schall, ebenso die hintere und seitliche Halsgegend (die Grenzen zeigt in Rücken- und Vorderansicht Fig. 66 und 67; Aenderungen jener sind diagnostisch wichtig für Tuberkulose: Fig. 68, Seitz).

c) Perkussion der Brust

liefert mit Ausnahme der Umgegend des linken Rippenbogens — hier ist wegen des Magens öfters starkresonirender Schall zugegen — bis zur Leber- und Herzgrenze schwachresonirenden Schall, der freilich an verschiedenen Stellen verschiedene Nüancen zeigt, sich an einzelnen der fehlenden, an andern der starken Resonanz nähert, wesshalb Seitz zwölf Regionen, und drei Unterregionen für das Sternum allein, aufstellte. Für die diagnostische Praxis jedoch reicht es aus, zu wissen, dass man sich vor irrigen Schlüssen sicher bewahrt, wenn man bei gleichbleibender Haltung des Kranken und Untersuchenden die identische Brustseite der andern Seite im Zweifelfalle prüft. Dass dicke Unter-, resp. Obergrätengruben- und Pektoralmuskeln, ausgefüllte Oberschlüsselbeingruben von Frauen, noch mehr starke Mammae die Resonanz abmindern müssen, ergibt sich ohne viel Nachdenken von selbst, weniger, dass die Seitenflächen der Brust von der Achselhöhe an abwärts, besonders rechts, auch eine niedere Stufe des schwachresonirenden Schalles geben. Zierlichere Busen, welche dabei die jungfräuliche Festigkeit schon etwas eingebüsst haben, lassen sich leicht verschieben, so dass deren resonanzschwächende Eigenschaften eliminirt werden können, was bei Montblancbusen nicht mehr gelingt. (Nebenbei sei hier bemerkt, dass man in der Privatpraxis immer gut thut, wo es irgend angeht, bei

der Perkussion die weibliche Brust decenter Weise mit dem Hemde bedeekt zu lassen.)

Das Schlüsselbein, am besten unmittelbar aus dem Handgelenke mit dem Mittelfinger der reehten Hand perkutirt, gibt in der

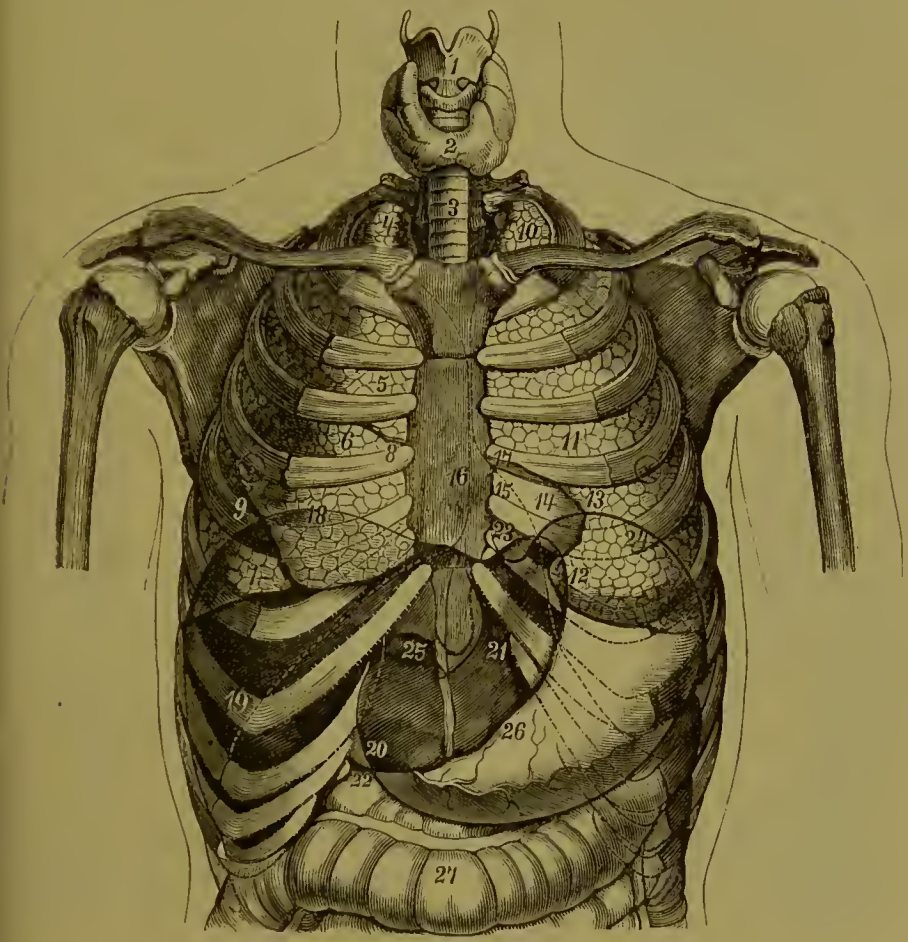

Fig. 69. Nach Luschka.

4) rechte, 10) linke Lungenspitze; 5) oberer rechter, 6) mittlerer rechter, 7) unterer rechter Lungenlappen; 8) obere und 9) untere Incisura interlobularis; 19) rechter, 21) linker Leberlappen; 22) Gallenblase; 18) obere Dämpfungsgrenze der Leber; bei 7) obere Leerheitsgrenze (oberer Rand der 6. Rippe); 17) obere Herzgrenze; 11) oberer, 13) unterer Lappen der l. Lunge; 12) zungenförmiger Fortsatz des l. unteren Lappens; 24) Fundus, 26) Corpus ventriculi; 23) Kardia; 20) Pylorus; 16) rechte, 15) linke Pleuragrenze, dazwischen der Mediastinalraum; bei 26) Leber-Magengrenze.

Norm sehwachresonirenden Schall mit Knochentimbre, der sich etwas dem starkresonirenden nähert, und ist bei Verdichtungen der Lungenspitze dessen Perkussion oft von Werth. — Das Sternum gibt unterhalb des Manubriums sehwaehresonirenden, in der Mitte eben-

solchen, aber etwas stärkeren wie oben, bis zur Herzgrenze nach unten dem nichtresonirenden sich nähernden Schall mit Knochentimbre. Die dreistufige Schallskala um das Schlüsselbein (innere Unterschlüsselbeingegend = höchste, Oberschlüsselbeingrube = mittlere, äussere Unterschlüsselbeingegend = niederste Stufe der schwachen Resonanz), wie sie Seitz aufstellte, ist nicht häufig sehr deutlich, wird überhaupt durch Vergleich identischer Stellen überflüssig, bei Infiltration aber noch unsicherer.

Bei der Inspiration wird der Perkussionsschall stärker (lauter), bei der Exspiration dagegen schwächer (weniger laut). Dass derselbe während jener auch höher, bei dieser zugleich tiefer werde (Da Costa: »respiratorischer Schallwechsel«), davon hat sich Verfasser nach Massgabe seiner Gehörschärfe nicht überzeugen können. Wenn solche Unterschiede vorhanden sind, so dürften sie jedenfalls nur unsicher zu erfassen sein. Höhenunterschiede des Schalles haben übrigens im Ganzen untergeordneten praktischen Werth und gehören mehr zu den diagnostischen Finessen, die manchmal Hilfswerth besitzen. — Oberhalb des Schlüsselbeins, ja auch seitlich und hinten am Halse kommt die Nachbarschaft der Trachea resonanzverstärkend in Betracht. — Viel werthvoller als die Bestimmung der normalen Nüancen des schwachresonirenden Schalles der Brust ist die Grenzbestimmung der Lunge.

Die untere mittlere (nebenbei bemerkt, gleichwie die obere Herzgrenze auf der linken Seite, die diagnostisch wichtigste) Grenze der rechten Lunge liegt vorn in der Mamillarlinie an der sechsten Rippe, hinten an der elften Rippe, ist bei Gesunden nur um Theile eines Centimeters variirend, und stellt zugleich die obere Grenze der Leber dar. Sie bildet vom Sternum nach der Wirbelsäule hin eine flachelliptische, nach oben offene Kurve, deren vorderer Endpunkt etwas unterhalb des Anfanges des Proc. xiph., deren hinterer dagegen etwas unter dem Dornfortsatze des zehnten Brustwirbels liegt.

Bei tiefster Inspiration rückt dieselbe in der Mamillarlinie circa 4 cm, in der Nähe der Wirbelsäule ca. 3, in der Axillarlinie ca. 5 nach unten, bei tiefster Exspiration dagegen um die entsprechenden Werthe höher (mobile Grenzen). (S. Fig. 70 und 71 nach Wintrich.)

Für die linke Lunge sind beide Arten von unterer Grenzbestimmung schwieriger, am leichtesten in der Axillarlinie mit Hilfe der Milz und hinten. Für diese Seite kommt daher, um z. B. Lungenvergrösserungen nachzuweisen, besonders die Lungen-Herzgrenze in Betracht. Der nichtresonirende Schall des Herzens beginnt bei geradem Sitzen in der Norm am unteren Rande der vierten linken Rippe und geht in nach oben konvexer Bogenlinie nach links, unten und aussen. Nach rechts bildet der rechte Sternalrand die Grenze. Diese wechselt überall je nach aufrechter oder vorgebeugter Haltung, nach Lagerung auf rechter oder linker Seite und nach In- oder Exspirationsstellung der Lunge, so zwar, dass sie dadurch bis zu drei und mehr Centimeter (bis 6; Penzoldt) sich nach oben, rechts

oder links verschiebt: kein anderes Organ zeigt eine solche wechselnde Lage.

Die Bestimmung des ganzen Herzumfangs ist in der Norm recht schwierig und zeitraubend, bei Vergrösserungen dagegen öfters verhältnissmässig leicht. Man erreicht am besten jene Absicht,

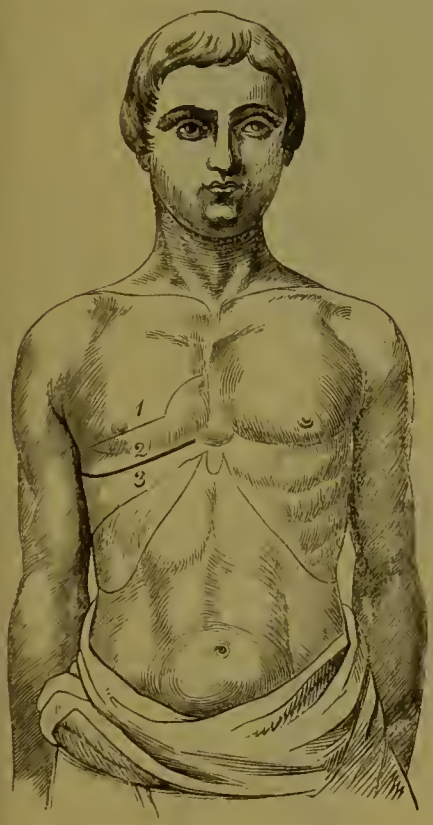

Fig. 70.
1) tiefste Exspiration; 2) mittlere Lungengrenze; 3) tiefste Inspiration; die nicht numerirte Linie bezeichnet den Rippenbogen.

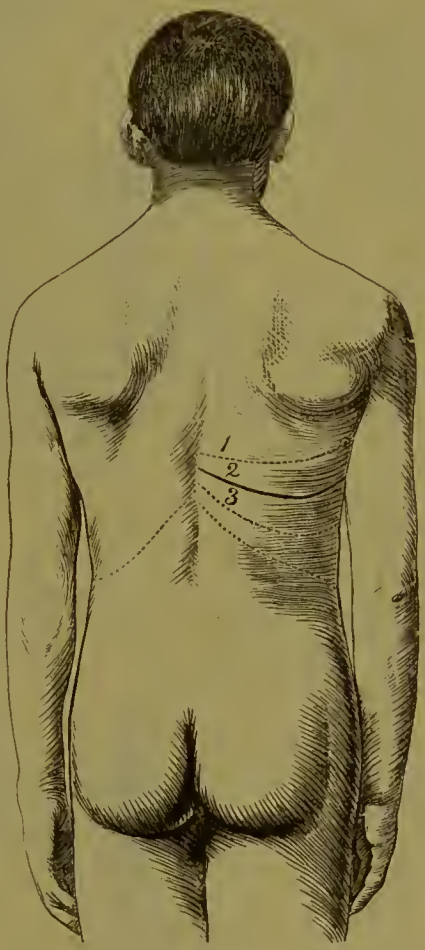

Fig. 71.
1) tiefste Exspiration; 2) mittlere Lungengrenze; 3) tiefste Inspiration; die punktirte Linie bezeichnet den Rippenbogen.

wenn man, falls Lücken in der Linienführung bleiben, die Punkte, welche perkutorisch sicher festzustellen sind, dermographisch verbindet. So wünschenswerth übrigens manchmal ein sicherer Umriss des ganzen Herzens und desshalb gewissenhaft zu erstreben ist, so hat doch für die praktische Diagnostik, welche nur das Handeln und die Prognose zu bestimmen hat, ein solcher keine massgebende

Wichtigkeit. Der Nachweis einer Verbreiterung der immer auffindbaren, nichtresonirenden centralen Herzstelle reicht meistens völlig aus. Emphysem verdeckt auch manchmal diese. Die untere Grenze gibt der Herzstoss an (s. Fig. 72 u. 73 bei +).

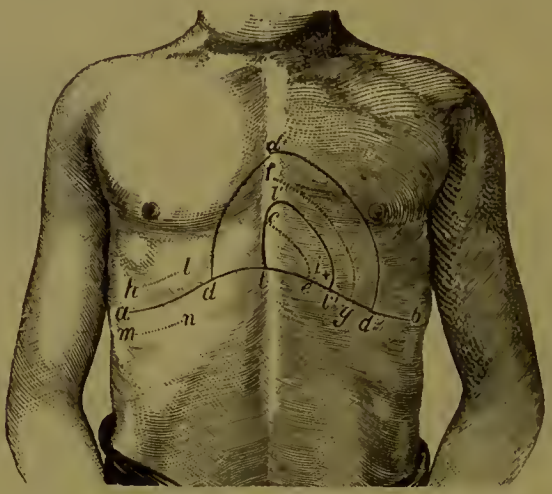

Fig. 72. Herzgrenzen beim Athmen (nach v. Dusch).

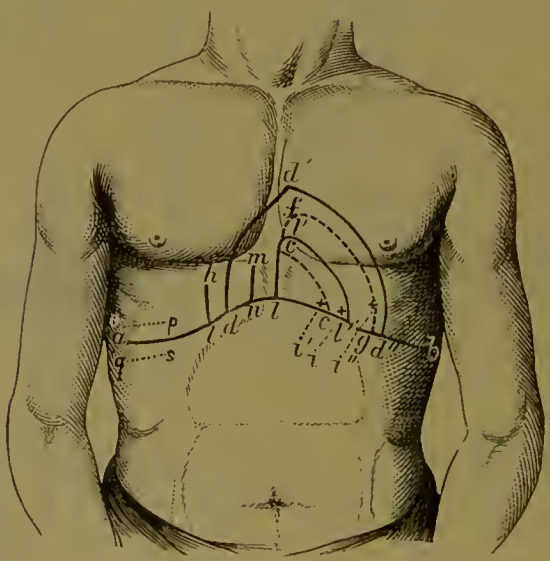

Fig. 73. Herzgrenzen bei rechter und linker Seitenlage (nach v. Dusch).

Erklärung von Fig. 72 und 73.
a b mittlere Grenze der Lunge; in Fig. 72 h—l u. m—n respiratorische Grenzen der Lunge; d d' d'' anat. Herzgrenze; 1 1' 1'' mittlere perkutorische Grenze; bei i + Stelle des Herzspitzenstosses; punktirte Linie f g Herzgrenze bei tiefster Ex-, punktirte Linie c e bei tiefster Inspiration und Rückenlage; in Fig. 73 punktirte Linie f g Herzgrenze bei linker Seitenlage und Exspiration; 1'' Herzspitze in dieser; e c h l Herzgrenze bei rechter Seitenlage und Inspiration; 1' Herzspitze dabei; 1 1' 1'' mittlere Grenze.

A. Schott perkutirt mittelst eigenthümlich konstruirter Plessimeter unter Zuhilfenahme seitlicher Abdämpfung durch Aufdrücken zweier seitlich von der perkutirten Stelle befindlicher Arme seiner Plessimeter und gibt an, dass man auf diese Weise die anatomische Herzgrenze stets sicher und leicht bestimmen könne. (S. Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1881, Nr. 23—26.)

Der rechte Herz-Leberwinkel ist bei einiger Uebung leicht bestimmbar. Der linke Herz-Leberwinkel bereitet des Magens wegen meist unüberwindliche Schwierigkeiten. Der Herz-Magenwinkel dagegen lässt sich oft herausperkutiren. — Bei der Perkussion erhält man die Empfindung vermehrter Resistenz auf dem Herzen, dem Schulterblatt, Schlüsselbein, das man stets von vorn treffen muss, dem Brustbein, den Rippen u. s. w.

Die topographische Perkussion der Brust im Kindesalter ergibt nach Sahli: die obere Grenze der Lunge, resp. die der Lungenspitzen lässt sich wegen der Nähe der Trachea und wenig lauten Eigenschalls gar nicht bestimmen. Die unteren Lungengrenzen sind beiderseits gleich: in der Mamillarlinie rechts 6. Rippe; hinten 11., Dornfortsatz; links in der Axillarlinie 9. Rippe. In der Seitenlage rückt stets die Grenze der freien Lungenseite tiefer. Respiratorische Verschiebung ist nachweisbar. Die Thymusdrüse bewirkt eine Dämpfung vom oberen Rande des Manubrium sterni an, die, seitlich die Ränder des Sternums überragend, abwärts in die des Herzens übergeht. Ihretwegen beginnt die Pleuragrenze rechts tiefer, als beim Erwachsenen und zwar an der 3. statt an der 2. Rippe. Die obere Grenze der fehlenden Resonanz des Herzens (Herzleerheit) liegt im 3. Interkostalraum vom Sternalrande bis nahe zur Mamillarlinie verlaufend, die gedämpfte Resonanz (Herzdämpfung) beginnt links am unteren Rande der 2. Rippe, rechts im 3. Interkostalraum und bildet ein unten horizontal abgeschnittenes Oval, dessen Begrenzungslinie links in der Höhe des 6. Interkostalraums 1—2 cm nach aussen von der Mamillarlinie, rechts in der gleichen Höhe nahe am Sternalrande endet. Die fehlende Resonanz ist weniger absolut, als beim Erwachsenen, aber grösser. Die gedämpfte Resonanz der Leber beginnt in der Mamillarlinie am unteren Rande der 4. Rippe und überragt nach unten etwas den Rippenbogen. Die obere Grenze der Milz macht sich in der Axillarlinie durch gedämpfte Resonanz an der 6.—7. Rippe geltend, die fehlende Resonanz beginnt an der 9. Rippe ebenda. (Vgl. die topographische Perkussion im Kindesalter von Herm. Sahli, Assistent der med. Klinik zu Bern. Bern bei Dalp, 1882.) Die

d) Perkussion des Unterleibes

gibt an verschiedenen Stellen, und oft an einer und derselben zu verschiedenen Zeiten, alle oben besprochenen Schallstufen, ist aber vorzugsweise das Gebiet des starkresonirenden Schalles. Dieselbe ist in ihren Ergebnissen, mit einer Ausnahme, viel weniger konstant, als die Perkussion der Brust, was besonders auf Rechnung der wechselnden Füllungs- und Spannungszustände der Darm-

absehnitte kommt. Ein Organ des Unterleibs, das Pankreas, ist in der Norm der Perkussion gar nicht zugänglich, ebenso der leere Uterus und die entleerte Blase. Die Abgrenzung der verschiedenen Darmabschnitte, selbst des Magens, gelingt auch nur sehr selten. Auch die Milz bereitet meist grosse, oft unüberwindliche Schwierigkeiten hinsichtlich ihrer völligen Umgrenzung. Man sollte sich stets die erhältlichen Organgrenzen mit Tinte, selbst Höllenstein markiren, um bei der folgenden Perkussion zu erfahren, ob man das Richtige gefunden oder sich geirrt hatte, was sich gar häufig herausstellen wird, wenn man so verfährt. Nur die

1) Leber

ist in der Norm stets an ihrer oberen Grenze bestimmt und auch an der unteren meist mit sicherem Erfolge zu perkutiren. Jene fällt mit der früher angegebenen unteren Lungengrenze, die untere dagegen, wenn man gegen die Mittellinie von der Seite her perkutirend fortrückt, bis über die rechte Mamillarlinie hinaus mit dem Rippenbogen zusammen. Dann geht diese, an der Stelle, wo sie den Rippenbogen verlässt, eine Einbiegung machend (statt welcher in seltenen Fällen eine nach unten konvexe Begrenzung, resp. Figur — die Gallenblase — sich zeigt), in flach aufsteigendem Bogen nach links bis zur Herzspitze, über den nichtresonirenden Bezirk des Herzens, also nach links, etwas hinaus. (Vergl. Fig. 74.) Die vollständigen Umrisse der Leber aber lassen sich nur selten direkt herausperkutiren: man muss desshalb öfters die sicher nichtresonirenden Stellen des unteren Randes mit einander verbinden, wenn zwischen denselben unsichere, ja selbst starkresonirende sich einschieben. Ueberhaupt ist die Perkussion des unteren Leberrandes nur in wenigen Fällen leicht, in der Regel ist sie nur unvollkommen, manchmal gar nicht möglich. In beiden letzten Fällen hilft oft die Palpation weiter. Dass die obere Lebergrenze bezüglich der »Mobilität« der unteren Lungengrenze bei In- und Exspirium entspricht, ist selbstverständlich. — Die in ganzer oder halber Seitenlage vorzunehmende, durch besonders fleissige Uebung zu erlernende Perkussion der

2) Milz

ist durchaus nicht ergiebig, selbst für das völlig normale Organ öfters problematisch. Am leichtesten, wenn auch nicht immer prima vista, gelingt Einem die Bestimmung der oberen Grenze nach der Lunge hin. Diese liegt in der Achsellinie, in welcher Linie sie am sichersten perkutirbar ist, zwischen der neunten und zehnten Rippe. Nach vorn von der Wirbelsäule, zwischen letzterer und der Milz, ist in der Norm in dieser Höhe eine dämpfungsfreie Stelle von

3—4 cm Breite bei leerem Magen und Darm manchmal auffindbar. Es zeigt sich auch eine Verschiebung der oberen Grenze durch die Respiration (bei tiefer Einathmung ist sie 2—3 cm stark) und bei Lagewechsel. Die Stelle der geringsten Resonanz des Schalles — ganz fehlt die Resonanz niemals in der Norm über der Milz — beträgt in der Regel 2—3 Plessimeterumfänge. Bei pathologischer Vergrösserung ist die perkutorische Umgrenzung der Milz im Gegensatze zu der Norm meist auffallend leicht, wenn sie nicht durch Meteorismus verdeckt oder von ihrem Platze weggewandert ist, in welchem Falle deren Auffindung nicht leicht gelingt. Fig. 74 zeigt

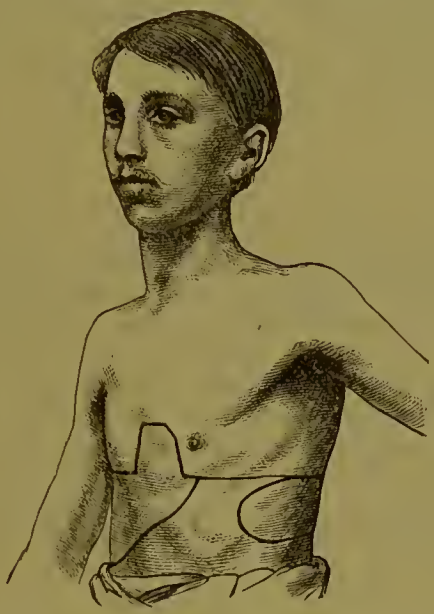

Fig. 74. Perkutorische Herz-, Leber- und Milzgrenze (nach Gerhardt).

die Gestalt der Milz. — Die perkutorische Umgrenzung des an Form und Lage dieser kennbaren

3) Magens

ist, wo möglich, noch problematischer. Er ist in der Regel perkutorisch zu nichts gut, als dazu, die Resultate an der linken Lunge, der Milz etc. zu verderben. In einzelnen Fällen gelingt es übrigens, den starkresonirenden ganzen Magen nahezu zu umgrenzen. Das sind aber reine Glücksfälle, z. B. bei Magendilatation, wo zufällig bloss Luftinhalt zugegen ist und die umliegenden Därme relativ gefüllt sind. Dass man durch fleissiges Trinkenlassen von Sodawasser die Umgrenzung leichter machen kann, ist erwiesen; aber was soll denn diagnostisch mit dieser künstlichen (Frerichs'schen) Soda-

wassergrenze anzufangen sein? (Tritt diese nicht deutlich hervor, sondern füllen sich auch die Därme mit Gas, so schliesst Epstein [Prof. in Göttingen] auf Insufficienz des Pylorus.) Die obere Grenze bis zum Rippenbogen heisst nach Traube der halbmondförmige Raum. O. Leichtenstern[1]) hat einen Lungen-Leber- und einen Lungen-Milzwinkel in einer sehr genauen Arbeit an diesen unsicheren Ort verlegt, die wohl besser mit »Magen-Leber-« und »Magen-Milzwinkel« gekennzeichnet wären. Alles das sind vom Standpunkte der Praxis jedoch »Finessen«. — Bei der Perkussion des geblähten Magens hört man öfters Metallklang, ohne hier, wie auch sonst, einen werthvollen Gewinn damit erzielt zu haben. — Zu den verzweiflungsreichsten perkutorischen Versuchen gehört, wenn man der Wahrheit die Ehre gibt, muss man das zugestehen, auch die Perkussion der Grenzen der

4) Nieren.

Glaubt man sie heute gefunden zu haben, so findet man morgen, dass man sich getäuscht hatte. Die schönen Abbildungen nach dermographischen Aufrissen, die man darüber hat, müssen grossen Ausnahmebefunden, wenn nicht gar starker perkutorischer Phantasie entstammen. Sie soll — in der Bauchlage geübt — bei Wanderniere und Nierengeschwülsten Anhalte geben; andere diagnostische Verfahren dienen aber gewiss denselben Zwecken leichter und den Kranken weniger belästigend, auf dem man bei Nierenperkussion auch noch dazu lange, resp. stark herumhämmern muss. Die »Nierenleerheit« sucht man in dem Raume zwischen unterem Rippenrande, Wirbelsäule und oberem hinterem Darmbeinrande. — Die Perkussion der

5) dünnen Gedärme

gibt innerhalb des Bereiches derselben je nach Füllung und Spannung etc. schwach- oder starkresonirenden Schall, der meist höher ist, als der des Magens, wodurch man aber Specielles nicht erfährt. Fehlt er, wo er sein sollte, so kann man darauf Schlüsse in Bezug auf Geschwülste etc. bauen. Das

6) Kolon

kann man öfters stellenweise von den übrigen Gedärmen infolge seiner stärkeren Resonanz perkutorisch abgrenzen. Selbst eine nahezu

---

[1]) Th. Fr. Frerichs (geb. 1819), Prof. in Berlin. O. Leichtenstern, Hospitalarzt in Köln.

vollständige Umgrenzung gelingt in seltenen Fällen, z. B. bei Verengerungen des Mastdarms. Die gefüllte

7) Blase

lässt sich, wenn sie über die Symphyse heraufreicht, selbst wenn dabei Darmschlingen vorliegen, herausperkutiren, nur darf man aus allgemeinem Tugendglauben sie bei unehelich gesegneten Damen nicht mit dem gestiegenen Uterus verwechseln, wie es Verfasser seiner Zeit in der Examenbeize fast zum Unheil widerfuhr. Dass sie vollkommen leer ist, bestimmt man durch unmittelbare (Finger-) Perkussion der Symphyse, worauf Verf. zuerst hingewiesen zu haben glaubt, in welchem Falle man starke Resonanz findet. Ist sie halbgefüllt, so erhält man daselbst gedämpfte Resonanz. Der

8) Uterus

ist im nichtschwangeren Zustande perkutorisch nicht aufzufinden, leicht dagegen im schwangeren. Selbst in den ersten Monaten schon markirt er sich — nach Entleerung der Blase, die man in solchem Falle, um Verwechslung zu vermeiden, stets vorherschicken muss — bei Fingerperkussion auf der Symphyse durch Schwächung der Resonanz, die hier für gewöhnlich stark ist. Wenn man das Plessimeter tief eindrückt und stark perkutirt, kann man ihn später über der Symphyse selbst durch vorliegende Därme hindurchperkutiren. Uebrigens hat das Herausperkutiren des spätschwangeren Uterus keinen Werth, da man mit der Palpation rascher zum Ziele kommt.

Die Perkussion des Unterleibes muss man stets in liegender Stellung bei angezogenen Schenkeln und erhöhter Brust, also im erschlafften Zustande der Bauchmuskeln vornehmen, will man dabei nicht die Möglichkeiten des Irrthums, die ohnediess gross sind, noch vermehren. (In vielen Fällen gibt die Palpation zuverlässigere Anhalte und Resultate, als die Perkussion.) Es muss bemerkt werden, dass die Diagnostik der Unterleibsleiden überhaupt viel mehr Uebung, Erfahrung, Umsicht und Nachdenken verlangt, als die der Brustkrankheiten, und viel öfters, wenigstens eine längere Zeit hindurch, im Ungewissen lässt. — Auch mit Rücksicht auf die Untersuchung des Unterleibes sind bei Frauen und Mädchen in der Privatpraxis grössere Decenzmassregeln zu nehmen, als in der Lernpraxis einer Klinik. — Die Perkussion der

9) Ovarien

ist in der Norm nicht auszuführen, bei Eierstocksgeschwülsten (siehe diese) oft aber entscheidend, die des

10) Skrotum

kann unter Umständen brauchbare Anhaltspunkte geben, die man auf anderem Wege nicht erhält, z. B. bei Brüchen, resp. Hodengeschwülsten, Varikocelen, Wasserbruch etc. — Die

e) Perkussion der Gliedmassen

gibt selten etwas Brauchbares, es sei denn, dass eines Mannes Bruch bis in die Kniekehle reicht, wie diess bei dem berühmten englischen Geschichtschreiber Gibbon der Fall war. — Knochen und Weichtheile haben verschiedenen Schall. Auch gibt nach Prof. Lücke in Strassburg die Epiphyse der Knochen stets einen höheren — bei Erkrankungen einen tieferen Schall, als die Diaphyse. Ueber letzterer wird »bei Affektionen des Knochenmarks, Osteomyelitis, Knochenabscessen, Sklerose des Knochens, der Schall tiefer und ebenso bei dem Kallus, was wohl auf Verstopfung der Markhöhle beruht. Der höhere Schall findet sich bei Osteoporose und ein kürzerer, wenn weichere Massen in den Knochen hineindringen«. Den Einfluss der Resonanz schlägt Lücke richtig sehr hoch an, insofern er zur Regel macht, dass man bei Knochenperkussion keine resonirende Unterlage, z. B. Tisch u. s. w., verwenden dürfe. (Uebrigens übte schon Lanfranchi[1]) die Knochenperkussion.) — Bei brandigem und allgemeinem Emphysem kann man nichts weiter finden, als dass man Luft unter dem Plessimeter hat, was man bequemer fühlt.

B. Die Phonometrie

ist diejenige Methode der akustisch-diagnostischen Untersuchung der Körper-, besonders der Brust- und Unterleibsorgane, welche aufzusetzende schwingende Stimmgabeln von verschiedenem Tone, resp. verschiedenen Schwingungszahlen als Mittel zur Erlangung von Aufschlüssen über die Zustände der genannten Organkomplexe verwendet.

Verf. beschrieb die Phonometrie als Methode 1872. Es waren vorher schon vereinzelte Versuche über Brustresonanz von Seitz, Bamberger, Wintrich (dessen Proben ich im Lehrbuch der Semiotik von Albers [1861] erwähnt finde), auch von Lucä[2]) für die Ohrenheilkunde gemacht worden. — Verf. gab damals ein Anschlageholz zur Erregung der Schwingungen an und es war daneben bei der Ausübung noch

---

[1]) Lanfranchi (um 1295), berühmter mittelalterlicher Chirurg und Lehrer der Chirurgie.

[2]) H. v. Bamberger, Prof. in Wien; Aug. Lucä, Prof. in Berlin; J. F. H. Albers (1806—1867), Prof. in Bonn, u. a. Verfasser einer sehr guten Semiotik.

ausser der Stimmgabel ein Plessimeter zu halten. Die Schwierigkeit der Handhabung dieser Instrumente ist zwar durch fortgesetzte Uebung zu überwinden; die Ausführung erleichtert und kürzt für die Praxis der unten abgebildete Apparat, wenn man will, das Phonometer (bei Détert erhältlich), welcher weiterer Vervollkommnung harrt, besonders in Bezug auf Erzeugung stärkeren Tons.

Die Phonometrie umfasst den normalen und kranken Zustand der Körpertheile, zerfällt in unmittelbare und mittelbare, starke und schwache Phonometrie, gleich der Perkussion. Diese benutzt einen Schall, jene dagegen einen Ton zur Prüfung auf Resonanz: beide beruhen auf einem Principe, was von besonderer Tragweite für die theoretische Erklärung der perkutorischen, resp. phonometrischen Erscheinungen ist; denn wenn die zwei Untersuchungsmittel an ein und demselben in ein und demselben Zustande befindlichen Organe ein und dasselbe Resultat geben, was der Fall ist, so muss dieses jedesmal auf ein und dasselbe Gesetz zurückgeführt werden.

Man erhält demgemäss, entsprechend den Schallrubriken der Perkussion, bei der Phonometrie folgende Stufen: fehlende Resonanz, schwache Resonanz, starke Resonanz und gedämpfte Resonanz, die alle in der »Reihe« von fehlender zu vorhandener Resonanz liegen.

Die praktischen Ergebnisse entsprechen nahezu denen der Perkussion, nur ist die Grenzbestimmung bei Phonometrie, weil sie stets linear ausfällt, präciser und die Abschätzung geringer Aenderungen der Resonanz leichter, so dass es dem montpellienser Professor Jules Grasset mittelst derselben gelang, Verwachsung der Pleurablätter durch den Ausfall einer Resonanzquote noch nach schon längst abgelaufener Pleuritis zu konstatiren, was mittelst der Perkussion nicht so leicht oder auch gar nicht mehr gelingt.

Die Gabel bildet auf der Körperwand hierbei den primären Ton, gleich dem primären perkutorischen Schall, und die Lunge und Gedärme verstärken jenen in ihrer Eigenschaft als Resonanzböden. Die luftumgebenen Brust- und Baucheingeweide sind aber nicht als ein einziger, immer als Ganzes wirkender Resonanzboden anzusehen, stellen vielmehr eine grosse Zahl solcher dar, je nachdem ein Ton oder Schall über einer bestimmten räumlich begrenzten Abtheilung nur diese in Mitschwingung und Resonanz versetzt, sich einen jedesmal begrenzten Resonanzboden selbst bildet. Daher auch die Verschiedenheiten in der Stärke der Resonanz.

Auch das Gefühl des Widerstandes gibt die aufgesetzte Gabel. Die Uebung des Verfahrens ist etwas schwieriger, als die der Perkussion, der Wechsel in der Stärke der Resonanz eines Tones ist aber musikalisch, also sicherer zu erfassen, als der eines unbestimmten Schalles. — Praktiker, die vorurtheilslos prüfen wollen, werden, wie Verfasser, mit Leichtigkeit finden, dass die kleineren Resonanzfiguren dieselben Schlüsse zulassen, wie die der etwa grösseren perkutorischen. Es mag jedoch das Verfahren bis jetzt eine grössere, principielle Bedeutung nur für die Theorie beanspruchen; aber der Nachweis von Grasset möchte doch ein Hinweis sein, dass sie die Erschei-

nungen sicherer und leichter markirt und desshalb auch für die Praxis bei länger fortgesetzter und ausgedehnterer Anwendung desselben brauchbares Neue gefunden werden kann. Auf solche Anwendung scheint aber vorerst nicht zu hoffen; doch registriren wir einstweilen der Sache wegen Gerhardt's Anschauung: »Hierin (in der Verwendung eines Tones, statt eines Geräusches) liegt, wie ich glaube, eine bedeutende Zukunft der Phonometrie.« Die dia-

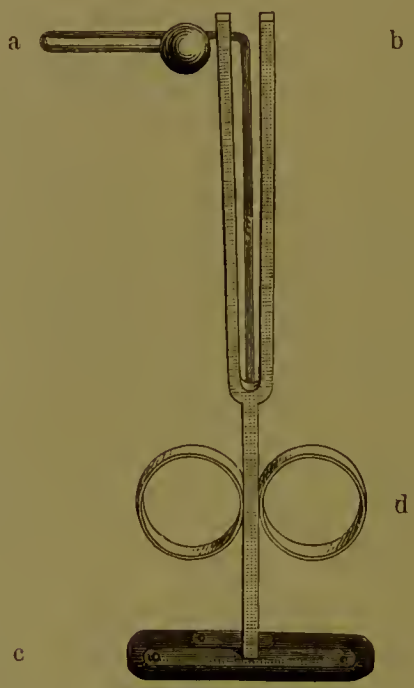

Fig. 75. Phonometer. a) Feder mit Knopf zum Anschlagen; b) Gabel; c) Platte zum Aufsetzen; d) Ringe zum Halten.

gnostischen Verfahren sind zum Glück entwicklungsfähig, was auch für die Perkussion seiner Zeit sich erwiesen hat, die ja auch lange von deutschen Aerzten ignorirt ward, bis sie von Frankreich her zur Anerkennung gelangte.

C. Die Auskultation.

§. 5.

Allgemeine Auskultation.

Um die Auskultation zu üben, ruft man, im Gegensatze zur Perkussion, keine Schallerscheinungen hervor, sondern man hört nur nach den im Körper, zumal nach den in der Lunge, dem Herzen

und den Gefässen von selbst im gesunden oder kranken Zustand entstehenden Geräuschen.

Von den gewöhnlichen Gehörwahrnehmungen auf Distanz unterscheiden sich die als auskultatorisch bezeichneten durch das behufs ihrer Erlangung eingehaltene methodische Vorgehen. Der Schöpfer der Methode der Auskultation ist Laënnec, obwohl kurze Zeit vor ihm bereits Corvisart und Bayle[1]) zur Auffassung der Herzbewegungen das Ohr an die Brust und so den Grund zu der neuen Methode gelegt hatten. 1815 machte jener die ersten Versuche mit dem Stethoskope bekannt, die nach drei Jahren in seinem Werke »de l'auscultation médiate etc.« als ein fertiges Gebäude dastanden. Seit diesem Buche datirt die heutige Auskultation.

Man trennt die unmittelbare Auskultation, bei der das Ohr auf die Brust gelegt wird, von der mittelbaren ab, wobei man — bei Frauen muss das die Regel sein! — das Stethoskop benutzt. Laënnec hielt die Ergebnisse der letzteren noch für von denen der ersteren dem Wesen nach verschieden; beide liefern aber dieselben Resultate. Die Auskultation mit Hilfe des Stethoskops hat jedoch den Vorzug, dass mittelst dieses, resp. der Luftsäule desselben, die Schallerscheinungen verstärkt dem Ohre zugeleitet werden. Die Verstärkung hat ihren Grund in Reflexions- und Resonanzwirkung des Instrumentes. — Man darf übrigens beim Auskultiren mit dem Stethoskope keinen starken Druck ausüben, sondern, unbeschadet genauen und sicheren Aufsitzens auf dem Körper, nur leicht den Kopf gegen jenes lehnen.

Bei der Wahl einer der zahlreichen Modifikationen[2]) des letzteren entscheiden Angewöhnung an eine derselben und leichtere Erreichbarkeit besonderer Zwecke. Ist die erste vorhanden, so sind sie, man darf das behaupten, alle gleich gut und gleich schlecht. — Verfasser konstruirte sich ein Taschenstethoskop (s. Fig. 64) — durch eine besondere Schraube zum Ineinanderfügen neuerdings rascher fertigstellbar — mit drei einreibbaren Ansatztrichtern, konischer Rohrlichte und feststehender Ohrplatte. Es ist auch als Hammer nach Abnahme der Trichter verwendbar und ermöglicht vollständige

---

[1]) Gaspard Laurent Bayle (1774—1816), einer der Begründer der pathol.-anat.-diagnost. Richtung in Frankreich.

[2]) Binaurale Stethoskope leisten nicht mehr wie einfache, vorausgesetzt, dass das Gehör gut und geübt ist, ja sie stören oft recht sehr durch Reibung, Schwanken etc. Es gibt Dutzende von Stethoskopen und immer kommen noch neue hinzu. Neuerdings hat V. Hüter in Marburg unter dem Namen „Somatoskop" ein solches gebaut, das zugleich Hammer und Plessimeter — dieses als Ohrplatte, jenen als seitlichen Auswuchs des Rohrs trägt, an dem aber nur der Name neu ist. Das gleichfalls neue Voltolini'sche (halbes Scott-Alison'sche binaurale) Schlauchstethoskop ist praktisch fast nicht verwendbar wegen der Nebengeräusche, die es veranlasst. Dr. Mader setzt gar luftgefüllte Kautschukringe an den Brusttrichterrand behufs besseren Aufsitzens, resp. Anschmiegens an die Körperoberfläche.

Adaptirung an jede Stelle des Thorax durch Wahl des jedesmal passenden Trichters. — Die hohlen Stethoskope verdienen den Vorzug aus akustischen Gründen; doch sind auch die soliden — sie leiten den Schall schneller, nicht besser — zur Auskultation des Herzens und der Gefässe brauchbar [1]). Das binaurale Stethoskop von Sommerset Scott Alison [2]) (1861) gibt dieselben Aufschlüsse, wie das einfache, und ist umständlicher zu handhaben.

§. 6.

Specielle Auskultation.

a) Auskultation des Kopfes.

Beim starken Athmen hört man auf dem Scheitel (bronchiale) Athmungsgeräusche; dann auch die Herzschalle (Wilh. Zenker [1]). Das von J. D. Fischer in Boston 1833 zuerst beschriebene Hirnblasen hört man über der grossen Fontanelle, so lange diese weich ist und pulsirt, als ein rhythmisches (arterien-diastolisches?) Blasen. Diagnostischen Werth soll es bei Hydroc. acutus haben, insofern es hierbei ausfallen soll. Es kann nur durch Flüssigkeitswellen entstehen, welche, durch Fortpflanzung auf die Luft (des Stethoskops, des Gehörgangs und der Trommelhöhle, welch letztere de norma als Resonanzboden wirkt) nunmehr in diesen Schallwellen wachrufen, da unser Ohr nur Luftwellen als Schall wahrzunehmen im Stande ist. Nur die Erschütterungen grösserer Gefässe wecken aber Geräusche, so dass das Blasen entweder eine aus den Halskarotiden fortgepflanzte oder vielleicht in dem gewundenen Canal. carot. entstandene Erschütterung der Carot. int. zum Grunde haben mag, welch letzteren Ursprung nach mir auch A. Jurasz annahm, der es zwischen dem 3. Monat bis 6. Jahr hörbar fand und ihm jeden diagnostischen Werth abspricht. — Mittelst im Gehörgang des Kranken befindlichen Ansatzstückes hört man, das eigene Ohr am andern Ende dieses, sehr deutlich Schleimrasseln vom Mittelohr her, das bei Katarrh infolge des Valsalva'schen oder Politzer'schen Verfahrens erregt wird, sowie den Durchtritt von Luft durch ein perforirtes Trommelfell, welch letzteres Blasen man auch aus der Entfernung öfters hört. Auch aus den Thränenröhrchen tritt bisweilen

---

[1]) Das erste solide Stethoskop verwendete 1834 zu geburtshilflicher Auskultation Hermann Friedr. Kilian (1800—1863), Prof. der Geburtshilfe in Bonn. P. Niemeyer folgte ihm; doch hat dieser sein „Akuoxylon" selbst fallen lassen. — Konische Rohrlichte benutzte zuerst Barnett (1837). Wilh. Zenker, Arzt in Leubus i. Schl.

[2]) S. S. Alison (†), dirigirender Arzt des Hospitals für Schwindsüchtige in London. A. Jurasz, a. Prof. in Heidelberg. — Antonio Maria Valsalva (1666—1723), berühmter Anatom. — A. Politzer. Prof. in Wien.

beim Schnäuzen u. dgl. Luft, selbst unter Blasenbildung (Rasseln) mit Geräusch aus. Dass beim Abheben des oberen Lides oft ein Knall entsteht, ist schon früher erwähnt worden. Zähneklappern beim Fieberfrost. Lippenklappen manchmal bei Facialiskrampf.

b) Auskultation der Athmungswege.

Ueber der Nase hört man bei geschlossenem Munde, zumal bei stärkerem Athmen (bronchiales) Geräusch. Bei Verstopfung beider Nasen in Krankheiten und geschlossenem Munde fehlt es natürlich, bei blosser Verengerung wird es schärfer, als in der Norm und dann auf Distanz hörbar. Beim Athmen durch den Mund hört man Athemgeräusche über der Nase und dem ganzen Gesichte, bei starkem Athmen auch aus der Entfernung.

Setzt man das Stethoskop seitlich am Halse in die Grube unter dem Kieferwinkel, so hört man ein inspiratorisches stark hauchendes Geräusch, das deutlich als aus dem Munde, resp. der Nase kommend aufgefasst werden kann, aber nicht so laut und lange dauernd ist, als das Exspiriumgeräusch an derselben Stelle. In der Nähe des Kehlkopfes hört man zu gleicher Zeit auch, dass in diesem der Charakter jenes von oben kommenden Geräusches sich ändert, dass es schärfer und viel stärker wird. Diess ist noch deutlicher zu hören, wenn man unmittelbar auf oder dicht neben dem Larynx auskultirt. Hier setzt sich das lauteste Geräusch zusammen, das man über den Athemwegen überhaupt findet, so dass man es bei geschlossenem Munde des Athmenden und bei vollkommener Ruhe des Luftraumes, besonders des Nachts im Schlafzimmer, sogar auf Distanz hört.

Folgt man dem Verlaufe der Trachea vorn oder — viel besser — hinten vom letzten Halswirbel seitlich weiter herab, so hört man, wie das von oben kommende laryngeale, scharfe Geräusch eine weichere Beschaffenheit und als etwas Neues einen musikalischen Gehalt erhält, mit andern Worten tonhaltig wird. Zugleich währt das bronchiale Exspirium etwas länger, als das Inspirium. Rückt man dann hinten seitlich nach aussen von der Mittellinie weg und nach unten herab, so verschwindet der Tongehalt des hörbaren Geräusches alsbald ganz und dieses wird zugleich weniger stark, aber statt dessen tiefer, »murmelnd«, »schlürfend«, oder wie man es bezeichnen mag. Die letztere Umwandlung bezeichnet man in der Kunstsprache als vesikuläres, das mittlere als bronchiales (tracheales), das über dem Larynx als laryngeales, das oberhalb dieses entstehende als Mundgeräusch, Mundkeuchen, Mundhauchen u. s. w. — Lässt man den zu Untersuchenden rascher athmen, nach und nach auch stärkere Ein- und Ausathmung üben, so zwar, dass man zuletzt das Geräusch aus den oberen Athmungswegen auf Distanz leicht hört, so findet man bei Einhaltung des oben angegebenen Weges, dass das laryngeale Geräusch beim

Auskultiren sozusagen überall vorherrscht, und dadurch sowohl das bronchiale, als das vesikuläre Geräusch schärfer und stärker werden.

Verfährt man umgekehrt, geht man also auskultirend — zuerst hinten — nach oben gegen den Kehlkopf vor, so werden die Geräusche immer lauter, allmählig tonhaltig, und über dem Kehlkopfe schärfer. Durch Verlangsamung der Athmung werden alle Geräusche schwächer, bei allmähliger Verlangsamung wird aber das sog. Vesikulärathmen zuerst und am meisten geschwächt, ja es kann fast unhörbar werden oder verschwinden.

Die Abnahme und Zunahme des letzteren steht immer im sozusagen mathematischen Verhältnisse zur Stärke-Zu- und Abnahme des laryngealen Geräusches.

Unser Gehör ist aber auch befähigt, die Richtung wahrzunehmen, woher ein Ton oder Geräusch kommt. Nimmt man dieses Vermögen zu Hilfe, so hört man deutlich, dass die Athmungsgeräusche von oben her in die Lunge sich fortpflanzen.

Aus der Art der Empfindung eines Tones oder Geräusches schliessen wir ferner auf dessen Entstehung in der Nähe, resp. Ferne; diese Empfindung haben wir auch beim Auskultiren der Athmung: die bronchialen Geräusche liegen uns dicht am Ohr, das vesikuläre Geräusch ferner, und doch ist der Abstand der Bronchien, z. B. hinten oben, von der Körperoberfläche, grösser, als die der Lungenoberfläche von dieser, z. B. seitlich.

Kein Athemgeräusch lässt sich seinem Charakter und seiner Art nach beschreiben: man muss alle an verschiedenen Stellen der Brust, bei Individuen verschiedenen Alters und Geschlechtes und unter den wechselnden Zahl- und Dauer-Verhältnissen der normalen Athmung genau kennen gelernt haben.

Das gewöhnliche Vesikulärathmen charakterisirt man als »weich«. Kinder haben lauteres Vesikulärathmen — sog. pueriles Athmen —, ebenso Frauen, Männern verglichen. Bei älteren Leuten hat das Vesikulärathmen einen bronchialen Anflug. Das vesikuläre Exspirationsgeräusch ist viel schwächer und kürzer, als das Inspiriumgeräusch, bei gewöhnlicher ruhiger Athmung nur wenig, manchmal gar nicht hörbar.

Ausserdem ist das vesikuläre Inspiriumgeräusch öfters saccadirt, d. h. es geht nicht kontinuirlich, sondern in Absätzen vor sich. Hört man genau zu — oft ist das »genau« nicht einmal nothwendig —, so ist in solchen Fällen auch das Kehlkopfgeräusch »saccadirt«.

Während man bezüglich des Bronchialathmens einig ist, dass dasselbe durch Fortpflanzung des laryngealen Geräusches entstehe und in der Trachea und den Bronchien durch günstige und gute Reflexion tonhaltig werde, herrscht bis heute die grösste Uneinigkeit über die Entstehungsart und den Entstehungsort des sog. Vesikulärathmens. Die Meisten lassen es direkt an Ort und Stelle der Vesikeln neu entstehen. Das ist aber nicht möglich.

Man hat bei Erklärung des Vesikulärathmens Folgendes nicht genug berücksichtigt:

1) dass es nicht möglich ist, dass wir in einem mikroskopischen Raum entstandene Geräusche hören können, weil unser Ohr so weit nicht reicht, dass also auch Geräusche selbst aus Millionen mikroskopischer Räume für uns nicht existiren; denn durch Multiplikation negativer Grössen entsteht kein positiver Faktor;
2) dass dagegen eine Modifikation eines vorhandenen Geräusches, wenn es in ein mit mikroskopischen Lufträumen erfülltes Gewebe ein-, resp. hindurchtritt, statthaft ist (wird doch ein Ton durch dicke Wände modificirt, geräusch-ähnlich);
3) dass der experimentelle Beweis für Entstehung des Vesikulärathmens in den Bläschen wegen der mikroskopischen Beschaffenheit der Objekte induktiv nie geführt werden, wesshalb immer der Beweis nur deduktiv ausfallen kann;
4) dass dieser nur nach Analogie und Wahrscheinlichkeit geführt werden kann, weil der ganze Apparat, um den es sich handelt, viel zu komplicirt ist, und dazu noch dem Experimente beim Wechsel vitaler Thätigkeit sich entzieht, so dass er sich nicht auf wirklich exakte akustische Weise betrachten lässt.

Der Beweis, welcher die meisten, wenn auch zum Theil nur Wahrscheinlichkeitsgründe für sich hat, muss nach alledem als der giltige angesehen werden.

Die Meisten erklären das Vesikulärgeräusch nur als durch Reibung der Luft an den Wänden der Athmungszellen entstehend, darunter auch Skoda und Wintrich. Zamminer-Seitz lassen es an der Uebergangsstelle des Bronchiolus in das Infundibulum sich bilden nach Art des Tones, der zum Vorschein kommt, wenn man über einen Hohlschlüssel bläst. Günsburg lässt die Undulation der Luft und der Lungenbläschen das Vesikulärathmen verursachen. Rossignol erklärt das Eindringen der Luft durch die enge Oeffnung (Stenose) in den verhältnissmässig weiten Raum der Säckchen als Ursache, wogegen P. Niemeyer's Oscillationstheorie, resp. Pressstrahltheorie dasselbe jenseits der Stenose der Uebergangsstelle des Bronchiolus in das Infundibulum und der Tochterstenosen entstehen lässt. Beau nimmt (S. 3 und 4 seines Buches) wahres Echo des Gesammtgeräusches, das in den oberen Athmungswegen entsteht, als Ursache des bronchialen, wie des vesikulären Geräusches an, wogegen die physikalische Definition und das Zustandekommen des Echos spricht, da bei diesem ein messbares Intervall zwischen primärer und reflektirter Welle nothwendig ist. Andere Ansichten weichen von den genannten nicht wesentlich ab oder sind ganz unphysikalisch, wie z. B. die Hans Locher's[1]).

---

[1]) Liberal Günsburg, Arzt aus der neuen Wiener Schule; Rossignol und Beau, Aerzte aus der franz. pathol.-anat.-diagn. Schule. Der Erstgenannte gilt als Entdecker der Infundibula, jedoch kannte

Allgemein anerkannt ist, dass im Munde, der Nase und abwärts, dann aber im Kehlkopfe ganz besonders laute Geräusche entstehen, sowie dass das Tracheal- und Bronchialathmungsgeräusch deren Fortpflanzung ist, die unter Reflexion in der Trachea und den grossen Bronchien einen Tongehalt erhält. Ebenso, dass durch Aenderungen der Stärke dieser Geräusche das Vesikulärathmungsgeräusch entsprechend stärker oder schwächer wird.

Wir haben also im Kehlkopfe (und seinen Adjacentien) eine anerkannte, bedeutende Geräuschquelle, eine solche, die schon ihrem akustischen Baue nach äusserst günstig zur Erzeugung lauter Geräusche sein muss: es sind leicht in Schwingung gerathende Membranen und Theile — Lippen, Gaumensegel, Nasenrand, Stimmbänder — vorhanden, deren letzte noch dazu eine enge Stelle — Stenose — umgrenzen, über die Luft, im Zuge sie anblasend, wegstreicht. Die Erzitterungen dieser versetzen die Luft, welche den Kehlkopf etc. passirt, in Wellenbewegung und zwar erzeugen sie (Wellen-) Bewegung von verhältnissmässig bedeutender Amplitude, d. h. Geräusche von ziemlich grosser Stärke oder Lautheit. Im gespannten Zustande erzeugen sie sogar Töne, im schlaffen nur unregelmässige Schallwellen, die sich in ihrer Eigenschaft als Wellen nach oben und unten, also nach beiden Seiten, fortpflanzen. Am besten pflanzen Schallwellen sich in der Richtung des sie verursachenden Luftstromes überall, also auch bei der Athmung, fort. Bei der Inspiration werden die Schallwellen nun noch durch solide Rohre weithin in nahezu ursprünglicher Dichtigkeit erhalten und durch Reflexion sogar verstärkt. Sie pflanzen sich einerseits laut und tonhaltig nach der Lunge — in der Richtung des Lufstromes —, wenigstens bis in die »mittelfeinen Bronchien, wie man aus pathologischen Beobachtungen schliesst« (Guttmann), fort; andrerseits schwächer, weil in rückläufiger Phase, auch nach oben. Bei der Exspiration ist der Luftstrom umgekehrt, desshalb hört man die rückläufige Wellenphase am Thorax als Exspirationsgeräusch vom Kehlkopf her nur kurz und schwach und würde sie noch schwächer hören, wenn nicht auch sie in der Trachea und den Bronchien günstigen Zusammenhalt und Reflexion fände.

Die oben genannten Geräuschquellen sind sicher und die genannte Art der Schallwellenfortpflanzung nach akustischen Gesetzen nothwendig giltig.

»Aus zahlreichen Messungen der Durchmesser der Bronchienröhren fand nun Davies, dass die Summe der Durchmesser der kleineren Zweige, welche aus einem Bronchus hervorgehen, stets grösser ist, als die Weite des Bronchus, aus dem sie hervorgegangen sind.« Dadurch wird der inspiratorische Luft- und Schallwellenstrom verlangsamt, die vorher lauten und tonartigen Geräusche müssen

---

sie schon der grosse Anatom und Physiologe Marcello Malpighi (1622—1694). Hans Locher († 1873), Lehrer in Zürich, aus der neuen Wiener Schule hervorgegangen.

damit nach akustischen Gesetzen schwächer und tiefer, tonlos, geräuschartig werden, also einen andern Charakter annehmen; denn verschwinden können sie auf dem kurzen Wege von den mittleren Bronchien weg nach aussen nicht, vor Allem nicht plötzlich und neue Geräuschquellen sind am Ende des Bronchialbaums völlig hypothetische Construktionen. Die Infundibula vor Allem können für unser Ohr gar keine solche sein, da sie mikroskopisch sind; aus mikroskopischen Quellen in mikroskopischen Räumen entstandene Geräusche, selbst wenn sie vorhanden sein sollten, hören wir nicht, sind für unser Ohr nirgends vorhanden. Das Vesikulärgeräusch kann nach Allem nichts anderes sein, als ein vorher existirendes Geräusch, das einen andern Charakter in andern Schallräumen angenommen hat, also nichts anderes, als ein in neuen Schallräumen modificirtes Bronchial-, resp. Laryngeal-(Mund-, Nasen-)Geräusch, was Verf. zuerst gelehrt und bewiesen hat.

Diese nach akustischen Principien gegebene Auseinandersetzung wird weiter durch folgende Experimente und Erfahrungen gestützt.

1) In sehr engen Röhrchen, die man aber immer noch mit blossem Auge sehr deutlich sieht, entsteht beim Durchtritt eines Luftstromes kein Geräusch. Die Theilung der etwa einen Zoll weiten Trachea bis zu den auf 1800 Millionen berechneten Bläschen ist eine so kolossale, dass — da ja in Röhren entsprechend der Anzahl der Theilungen die Strömung von tropfbar-, resp. elastisch-flüssigen Medien an Geschwindigkeit abnimmt — dadurch schon die Geschwindigkeit des inspiratorischen Luftstromes so abnehmen muss, dass in den Bronchiolen und Bläschen autochthone Geräusche nicht geweckt werden können.
2) Dasselbe Resultat erzielt man, wenn man an feinsten Röhrchen vielfach gefaltete und sogar mit einer Stenose versehene Kautschukpapierbläschen anhängt, dann einbläst und zurücksaugt.
3) Bekannt ist es, dass das Aufblasen sogar sehr grosser Ballen mittelst einer Röhre, selbst wenn diese eine Zunge enthält, kein Geräusch verursacht.
4) Selbst über ganz kleinen Stellen gesunder Lunge ist das sog. Vesikulärgeräusch so deutlich als über grossen hörbar, so dass eine nicht veränderliche Schallquelle ausserhalb der Bläschen angenommen werden muss; denn wäre jenes in diesen als ein Unisono nur äusserst zahlreicher kleiner Geräuschchen möglich, so müsste eine Verkleinerung des Gebietes den Gehöreindruck abschwächen, resp. zum Verschwinden bringen.
5) Das vesikuläre Exspirationsgeräusch und das Inspirationsgeräusch stehen in Wechselbeziehung ihrer Stärke zu der des ursächlichen Kehlkopfgeräusches.
6) Es ist bei Erklärung der Athmungsgeräusche durch Modifikation der Kehlkopfgeräusche in anderen Schallräumen eine hypothetische, schallerzeugende Quelle (wie Reibung an allen Enden, Undulation etc. der Bläschenluft und der mikroskopischen Bläschen selbst) zu schaffen unnöthig, sondern anerkannte akustische Gesetze reichen völlig aus und ist es durchaus nicht nöthig, diesen irgend Zwang anzuthun.

7) Verstopft man ein der Weite der Trachea entsprechendes, mit Brust- und Ohrtrichter versehenes Rohr an dem Bruststück mit einem dichten Wattepfropf, bringt die andere Mündung vor — nicht an — den Mund und athmet dann mit gewöhnlicher exspiratorischer Kraft gegen diese, so nimmt man kein sog. bronchiales, wohl aber deutliches sog. vesikuläres Geräusch an dem verschlossenen, aufs Ohr gehaltenen Ende wahr, das frei ist von jeder bronchialen Beimischung.

8) Füllt man den Brusttrichter und einen Theil des Rohres des Stethoskops vollständig mit einem dicken Pfropfe feuchten Schwamms und auskultirt dann die Trachea, so hört man wohl ein sog. pueriles, lautes Vesikulärgeräusch, aber kein tonhaltiges Bronchialathmen mehr. Hier wird dieses infolge des Durchtritts durch Lagen von feuchtem Stoffe, der unzählige kleine Hohlräume einschliesst, vesikulär modificirt. Hierbei ist die Lunge möglichst nachgeahmt.

9) Nirgends hört unser Ohr in mikroskopischen Räumen durch mikroskopische Erreger entstandene Geräusche; unser Ohr kann solche nicht auffassen.

10) H. Fr. Penzoldt [1]) (er schloss sich zuerst der Erklärung des Verf.s an und unterstützte diese durch weitere Thatsachen, resp. Experimente) hat über einer gut (nicht straff) aufgeblasenen, auf den Kehlkopf eines Athmenden dicht aufgelegten Lunge zweifellos vesikuläres Athmen gehört, also die Modifikation in dem natürlichen Objekte nachgewiesen, obwohl hier nicht einmal Fortleitung, wie in der Lunge, sondern sogar Querleitung statthat. Beim Auflegen einer Leber hörte er bronchiales Athmen (Induration). Er hat ausserdem mittelst eines Apparates — ein im Innern durch Membranen, Holzplättchen etc. siebenfach abgetheiltes Stethoskop — dargethan, dass besondere Schallmodifikationen, wie Verf. zuerst klargestellt, vorkommen: mit jenem kann man nur sog. Vesikulärathmen hören, insofern bronchiales Athmen durch ihn stets in letzteres umgewandelt wird. — Weiter beobachtete derselbe bei Fissura sterni congenita, dass „bei der Inspiration, wo die Lungentheile aus der Spalte verschwinden, nur Tracheal-(Bronchial-)Athmen gehört wird, bei der Exspiration aber, bei der sich dann wieder die Lunge zwischen Stethoskop und Trachea legt, Vesikulärathmen“ (Schm. Jahrb. Nr. 7, 1880).

11) Herr Prof. Halbertsma in Utrecht hat weiter experimentell nachgewiesen, dass „die Stromgeschwindigkeit in den grossen Bronchien, bei normaler Athmung, nicht mehr als 700 mm in der Sekunde beträgt. Zieht man nun in Betracht, dass die Stromgeschwindigkeit in den kleinen Bronchien und den Lungenbläschen noch unendlich geringer sein muss, dann ist nicht wohl anzunehmen, dass durch Reibung in den kleinen Bronchien und Vesikeln ein Geräusch entsteht“. Er hörte in einem gleichweiten Kautschukrohr von 8 mm Durchmesser erst bei 1222 mm Stromgeschwindigkeit in der Sekunde ein Geräusch; steckte er in das eine Ende desselben Rohres ein Kautschukrohr von 6 mm Durchmesser, so war eine Stromgeschwindigkeit von 1000 mm zur Er-

---

[1]) Franz Penzoldt (geb. 1849) aus Krispendorf in Reuss-Greiz. Prof. in Erlangen.

zeugung eines Geräusches nöthig', bei einem Rohr von 8 mm Durchmesser, das in zwei Spitzen von 6 mm auslief, ward eine Stromgeschwindigkeit von 1100 mm in der Sekunde nöthig. Er kommt zu dem mit mir übereinstimmenden Schluss: „Leitet man das Geräusch von dem Larynx ab, dann steht man auf positivem anatomischem Grund." (Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde, Jaar 1877.)

Verf.s Erklärung des Vesikulärgeräusches (resp. der Athmungsgeräusche) gestaltet sich folgendermassen:

Die normalen Athmungsgeräusche beruhen auf vorwärts-, resp. rückläufigen Schallwellen, die, im Kehlkopfe und den aufwärts gelegenen Nachbartheilen entstanden, auf dem Wege nach den Lungen in fort- oder rückschreitender Phase durch die Schall**räume**, in welche sie sich fortpflanzen, **modificirt** werden, also in den Bronchien den bronchialen, in den Bläschen und feinsten Bronchiolen aber den vesikulären Charakter annehmen. **Ein autochthones vesikuläres Geräusch gibt es nicht.**

Keine der andern Erklärungsweisen hat, so viel Verf. die Sache übersehen kann, so viele und so stichhaltige Gründe, Experimente und Erfahrungen für sich. Der positive Nachweis der Bläschengeräusche selbst ist experimentell nirgends geführt, dagegen experimentell der negative Beweis geliefert, dass in sehr kleinen Röhrchen und Räumen kein selbstständiges Geräusch entsteht. Die Schlüsse für die Praxis werden dadurch nicht alterirt.

Es bleiben noch einige Gründe und Experimente, die scheinbar gegen obige Erklärung sprechen, zu widerlegen.

Die Erfahrung Penzoldt's, dass über einer auf den Kehlkopf gelegten kollabirten Lunge kein Bronchialgeräusch gehört wird, erklärt sich damit, dass Bronchialgeräusch durch Querleitung in fast luftleerer Lunge nicht nachgewiesen werden kann, weil hier die Reflexion, wie sie bei fortgeleiteten Wellen statthat, nicht eintreten kann. Dass über einer straff aufgeblasenen Lunge nach dem Auflegen auf den Kehlkopf aber kein Bläschengeräusch hörbar ist, beweist nur, dass in einer solchen die zur Hervorrufung dieses nöthigen Bedingungen, und zwar durch Spannung, aufgehoben sind (auch indirekt, dass die Lunge im Körper nicht stark gespannt, sondern nur aufgeblasen, resp. luftgefüllt erhalten sein kann). Aus physikalischen Gründen, die früher angegeben sind, kann eine gespannte Lunge keine eigenen Schwingungen, resp. Schwingungsmodifikationen in Räumen hervorbringen; dass eine vesikuläre Modifikation des Kehlkopfgeräusches in einer solchen also nicht entsteht, widerlegt nicht unsere Erklärung. Beide scheinbare Gegenbeweise thun dar, dass die vesikuläre Modifikation nur in normal gefüllten Bläschen und Bronchiolen möglich ist, dass Verf.s vesikuläre Modifikation also dieselbe Bedeutung hat, wie das sog. Vesikulärgeräusch, d. h. intakte Bronchiolen und Bläschen anzeigt.

Bei operativer Trachealfistel entsteht eine enge Spalte, deren Ränder beim Athmen angeblasen werden, wie die Spalte des Kehlkopfes, so dass das Bleiben des Vesikulärathmens über der Lunge nichts Auf-

fälliges hat. — Bei Durchschneidung der Nn. recurrentes wird die Stimme beseitigt, nicht aber die Anblasungsfähigkeit der Kehlkopf- etc. Theile, selbst nicht die der Stimmbänder, die zur Hervorrufung der Athmungsgeräusche genügt.

Die Durchschneidung der Vagi setzt so tiefgreifende funktionelle Störungen der Athmung, vor Allem Verlangsamung dieser, führt zudem Ausschwitzungen in das Lungeninnere etc. herbei und wir sind so wenig unterrichtet, resp. wir können uns so wenig klar werden über das, was bei jener im noch lebenden Thiere sofort vorgeht, dass ein Rückschluss auf regelmässige Verhältnisse nur mit sehr grosser Vorsicht, resp. mit Bedenken gegen die Beweiskraft des Experimentes gemacht werden darf.

Ebensosehr, vielleicht noch mehr gilt das letztere für das Experiment der Durchschneidung der Trachea [1]): hier entsteht offenbar eine ganz neue physikalische Aufgabe, keine einfache Thatsache mit Beweiskraft gegen die Norm; dann sind die neuen, abnormen Quellen der Geräusche aufzusuchen etc., nicht aber die alten umgestossen, wenn selbst unter den neuen Verhältnissen etwas bleibt, resp. wegfällt, was unter den normalen vorhanden war.

Dass Ulceration der Stimmritze keinen Einfluss auf die Modificirung des Athmungsgeräusches hat, beweist, dass, was übrigens bekannt, die Stimmbänder nicht die alleinige Quelle der Athmungs-, resp. Kehlkopfgeräusche sind, was auch die Durchschneidung der Nn. recurr. schon bewiesen hat.

Dass das laryngeale Exspiriumgeräusch stärker ist als das inspiratorische derselben Stelle und trotzdem das vesikuläre Exspirationsgeräusch schwächer ist als das inspiratorische (Skoda), hat seinen Grund darin, dass das letztere aus in der Richtung des Luftstromes fortgepflanzten Wellen, das erstere aus rückläufigen Wellenphasen besteht, denen jene Begünstigung fehlt [2]). Hören wir doch auch viel stärkere Schalle, z. B. Kanonen- oder Büchsenschüsse, die Stimme etc., unter dem Winde besser, als bei gleicher Entfernung hinter dem Winde!

Das sog. puerile Athmen beruht einestheils auf grösserer Enge des Kehlkopfes, anderntheils auf rascherer Athmung und voll-

---

[1]) Es entsteht dabei sehr schwaches tracheales und kein vesikuläres Exspirationsgeräusch, ein Beweis (da wegen der Schwäche des ersteren rückläufige Schallwellen die Bläschen nicht erreichen), dass das Exspirium nicht von unten her kommt. Es entsteht ferner kein Tracheal-, aber sehr lautes Vesikulärgeräusch beim Inspirium: Beweis, dass an dieser ganz abnorm weiten Oeffnung selbst kein Geräusch sich bilden konnte, dass diess in solchem Falle also weiter unten geschehen muss — nicht aber, dass dasselbe in den Bläschen gebildet wird. Dahin ist noch eine weite Strecke, die Quellen für Geräusche abnormerweise — nachdem man den Hals durchschnitten hat — abgeben kann, die sich dann nach den Bläschen, weil diesen näher, sehr laut fortpflanzen.

[2]) J. H. S. Beau's Erklärung ist von der des Verf.s principiell verschieden. Jener spricht bei In- und Exspiration von Widerhall, was akustisch falsch ist. Selbst beim Exspirium handelt es sich nicht um „Widerhall", sondern nur um rückläufige Fortpflanzung, weil jedes Zeitintervall zwischen primärem und reflektirtem Schall fehlt.

ständiger Eröffnung der vesikulären Schallräume, wodurch das fortzupflanzende und das modificirte Geräusch stärker wird. — Das Exspirationsgeräusch ist oft nur in den Bronchien recht deutlich, weil die rückläufigen Schallwellenphasen an sich schwächer sind, desshalb sich bald erschöpfen oder verlieren.

Die Verstärkung des Athemgeräusches beim Inspirium und der Systole rührt daher, dass »auch die Ränder der Lunge der Formveränderung des Herzens folgen, bei dessen Systole mehr Luft aufnehmen, um den Raum, der bei Verkleinerung des Herzens frei wird, auszufüllen« (Gerhardt). Man bezeichnet diese ziemlich häufige Erscheinung als »Systolisches Athmen« (von Bamberger zuerst beobachtet), das man in praxi nicht mit Herzgeräuschen verwechseln darf. Es liegt also hier lokal dieselbe Ursache zu Grunde, wie beim Tiefathmen im Ganzen, d. h. es werden die Bläschen gleichsam durch Aspiration seitens des Herzens, aber a tergo vollkommener eröffnet und dadurch die Fortpflanzungs-, resp. Modifikationsbedingungen in die und in den völlig erweiterten und zahlreicher in komplete vesikuläre Schallräume umgewandelten Bläschen günstiger.

Die lokalen Verschiedenheiten der Stärke des vesikulären Inspirationsgeräusches, wie sie besonders Seitz erforscht hat, erklären sich damit, dass die Entfernung der Theile von dem Kehlkopfe und seinen Nachbartheilen bald grösser, bald kleiner wird, resp. ist. Je ferner die betreffende Oertlichkeit von den ursächlichen Stellen ist, desto schwächer wird die Modifikation in den Bläschen und umgekehrt. Daher ist das vesikuläre Inspirium am stärksten, resp. schärfsten in der Gegend der dritten Rippe vorn zwischen Achselhöhle und Sternum und hinten zwischen den Schultern. Auch die Entfernung des Ohres von der Stelle der vesikulären Modifikation wirkt mit: je geringer jene, desto stärker wird man diese hören und umgekehrt (dicke Muskulatur, dickes Fettpolster etc.). Aus beiden Gründen erklärt sich die Angabe Seitz' am naturgemässesten, dass »in der Infraklavikular- und Zwischenschulterblattgegend ein schärferes und stärkeres, in der vorderen und hinteren unteren Gegend endlich wiederum ein weicheres und schwächeres, in den obersten Regionen, sowohl in der Supraklavikular- wie in der Supraspinalgegend und über den Schulterblättern, ein mehr weiches und schwaches vesikuläres Inspirium« gehört wird. Der anatomische Bau der Lunge ist obiger Erklärung nicht entgegen. Dass auf der linken Brusthälfte das vesikuläre Inspirium im Allgemeinen etwas stärker ist, erklärt sich dadurch, dass das linke Bronchialrohr länger ist, als das rechte, also die von oben kommenden Schallwellen auf einer längeren Strecke in ursprünglicher Dichtigkeit fortführt.

Dass das Exspirium über der Lunge schwächer ist als das vesikuläre Inspiriumgeräusch, erklärt sich aus der kürzeren

exspiratorischen Anblasung des Kehlkopfes und seiner Adjacentien und der grösseren Schwäche der rückläufigen Schallwellenphase; dessen grössere Kürze aus der kürzeren Dauer der Anblasung, die im Anfange des Exspiriums am stärksten ist, womit der Grund dafür gegeben ist, dass man das Geräusch gewöhnlich auch nur zu dieser Zeit hört. Die Verlängerung des Exspiriums bei Katarrhen fällt mit Verstärkung der Athmung überhaupt zusammen, die sich beim Exspirium durch längere Hörbarkeit des Geräusches infolge länger dauernden, genügend starken Anblasens des Kehlkopfes etc. manifestirt. Die Hypothese, dass bei einseitig verlängertem Exspirium im Beginne der Tuberkulose ausser rückwärts schreitender Modifikation noch quere Modifikation (analog der Penzoldt'schen) des benachbarten, de norma längeren laryngo-trachealen Exspirationsgeräusches unter günstigeren Bedingungen (Kontiguität bei halb offenen Bläschen; beginnende Verdichtung des Parenchyms) mitspiele, gäbe eine Erklärungsmöglichkeit für jene Erscheinung ab. Ein damit verbundenes schwächeres Exspirationsgeräusch wäre dann auf Erschlaffung der bei der Inspiration thätigen muskulären Athmungskräfte zurückzuführen. Das sog. physiologische Bronchialathmen an den Lungenspitzen behält, weil die nöthige Kontiguität mit den Bläschen fehlt, seinen bronchialen Charakter bei; aber die Möglichkeit, dass früh in der Lungenspitze bei Tuberkulose (bei durch Infiltrat theilweise etwa geschlossenen Bläschen) auftretendes Lungen-Bronchialathmen von der Trachea her — wie ja bei Penzoldt das Laryngealathmen als solches durch eine Leber drang — auf besserer seitlicher Durchleitung anstatt auf Modifikation durch Fortleitung beruhe, ist leicht denkbar, ja wahrscheinlich, wenn die andern unzweifelhaften Zeichen von vollkommener Verdichtung fehlen.

Für die Praxis muss man, um nicht Normales für abnorm zu halten und umgekehrt, sich mit den wechselnden Stärke-, Schärfe- und Weichheitsgraden des sog. Vesikulärathmens an verschiedenen — besonders identischen — Bruststellen auf der Klinik und im Anfang der selbstständigen Zeit (aber nicht mehr mit dem Ohre des Lehrers oder nach dem Lehrbuche hörend) vertraut machen, ebenso mit Charakter und Verbreitung des sog. physiologischen Bronchialathmens, das oft zum wahrhaftigen Vexirathmen wird. Letzteres fällt weg, wenn man einmal durch Erfahrung gefunden hat, dass ein, wenn auch für unzweifelhaft ausgegebenes, sog. physikalisch-diagnost. Zeichen öfters gleichfalls trügerisch sich darstellt, oder dass man beim Hören leicht irren kann, besonders bei sog. rein objektiven Diagnosen: es ist eben ganz irrig, die Auskultation für »objektiv« oder »exakt« zu halten.

Die Dauer der Inspiration verhält sich zu der der Exspiration etwa wie 5 : 7 oder gar 12; mit der der hörbaren Geräusche über der gesunden Lunge verhält es sich etwa umgekehrt.

Ausser wohl charakterisirtem Vesikulärgeräusch und Bronchialathmen findet man noch eine Reihe von Athmungsgeräuschen, die

sich nicht so ohne Weiteres Nachforschen und fortgesetzte Beobachtung dem einen oder andern Hauptgeräusche zutheilen lassen, besonders bei Leuten, deren Gesundheitszustand Verdacht auf Lungenleiden zulässt. Solche Mittelformen der Athmungsgeräusche, zu denen auch fortgeleitete gehören, zu eigenen Kategorieen zu stempeln, um rasch ein Wort statt eines Begriffes zu haben, ist praktisch ganz bedeutungslos: man muss eben abwarten, bis sich genauere Anhalte ergeben, die in der Mehrzahl der Fälle im Laufe der Zeit positiv oder negativ sich einfinden, andernfalls sich damit bescheiden, dass man nicht weiss, wie man deuten soll. Die Kategorisirung der Wahrnehmungen, die sich nicht bestimmt charakterisiren, führt zur Unsicherheit und es gilt auch in der sog. physikalischen Diagnostik das Wort, dass allzuscharf nicht schneide. Manchmal findet man durch Rasch- und Tiefathmen übrigens, woran man ist. — Pathologisches Bronchialathmen charakterisirt sich in der grossen Mehrzahl der Fälle von Infiltration durch grössere Lautheit und Schärfe des Gehöreindrucks: man hört gleichsam wie mit Sprachrohren das reine und ungeschwächt fortgeleitete Kehlkopfgeräusch mit Tonelementen vermischt infolge der Reflexion in den Röhren. Geschieht die Fortleitung nicht allein in Röhren von verhältnissmässiger Enge, sondern in weitere Hohlräume mit gut reflektirenden Wänden, so treten die Tonelemente, resp. Klänge mehr hervor und man erhält sog. kavernöses, amphorisches, resp. metallisch klingendes Bronchialathmen, pathologische Modifikationen des Mund-, Nasen-Kehlkopfgeräusches in besonders gestalteten akustischen Räumen. Es sind diess ebensowenig neue, autochthone Geräusche, wie eine in den Kellerräumen z. B. zu hörende Modifikation der Stimme eine da entstandene neue Stimme ist.

Pathologisch tritt Bronchialathmen auf, wenn die Bläschenschichte ausgefallen, d. h. solidificirt ist, sei diess durch Exsudate in die Lunge oder durch Druck von aussen. Im letzteren Falle ist es entfernt und schwach hörbar wegen zwischengelagerter Flüssigkeit — auch elastisch-flüssiger —, die schlecht leitet, im ersten Falle stark, weil die Bronchien zu guten Schallrohren geworden sind.

Bei Auskultation der Stimme am Thorax muss man das freie Ohr verschliessen und das zuhörende fest andrücken.

Der Stimmschall (Stimmton) wird durch die Uebertragung der Erschütterungen der wahren Stimmbänder auf die benachbarte Luft erzeugt, die Vokalisation, resp. Artikulation dagegen in den Schallräumen des Rachens und Mundes (also oberhalb des Kehlkopfes) durch Schallmodifikation in momentan enzeugten Räumen von für jeden Vokal oder Konsonanten bestimmter Form und Reflexion. Aussen am Thorax hören wir in der Regel nur die rückläufige Phase der primären Schall-, resp. Tonwellen des Kehlkopfes bei der Stimmbildung, seltener die sekundären Vokalklänge in ihren rückläufigen Phasen, und fühlen zugleich die sie verursachenden Bewegungen als Pektoralfremitus. In der Norm wird der rück-

läufige Stimmschall durch die lufterfüllten Bläschen ebenso gedämpft (vielmehr durch fortwährenden Uebertritt auf Medien verschiedener Dichtigkeit geschwächt), wie der aussen erregte Schall der Perkussion; nur schwächen jene für diesen die Resonanz in den Bronchien, für ersteren die Fortleitung aus den Bronchien. Der sog. Stimmwiderhall ist akustisch durchaus kein Echo; denn das Echo der Stimme würde man nicht aussen, sondern am Kehlkopfe suchen und finden müssen, wenn ein solches vorläge. Die Bruststimme ist dasselbe für die Stimme, was die Exspiriumgeräusche für die Athmungsgeräusche des Kehlkopfes sind, nur handelt es sich bei jener um rückläufige, höher charakterisirte Schallerscheinungen, bei diesen um rückläufige Geräusche.

Was man von der Stimme aussen am Thorax in der Norm hört, charakterisirt sich als ein Summen oder Murmeln. Selten hört man wirkliche Worte. Diess geschieht infolge ungeschwächter Rückleitung in den Bronchien häufiger bei Lungenverdichtungen, obwohl man in der Regel auch hier nichts weiter hört, als ein lautes Flüstern (Bronchophonie). Eine meckernde Bronchophonie bezeichnet man als Aegophonie, eine solche, bei der man Worte versteht, als Pektoriloquie. Geschwächt, resp. aufgehoben wird die Thoraxstimme durch Verstopfung von Bronchien — durch Husten zu beseitigen! — und durch Auflagerung von tropfbarer oder elastischer Flüssigkeit auf die Lunge. Die Stimme zu auskultiren ist oft blosse Belästigung des Kranken, da man dadurch nichts wesentlich anderes als durch Auskultation der Athemgeräusche erfährt.

Durch Auskultation des Hustens erhält man gleichfalls nur Zeichen von untergeordneter Wichtigkeit. Bei trockenem Husten hört man nur die rückläufige Phase des kurzen und starken Hustenexspiriums; sind Rasselgeräusche vorhanden, so hört man diese zu gleicher Zeit mit; sind Hohlräume in der Lunge, so zeigt der Hustenschall amphorischen oder metallischen Beiklang, den man übrigens auch ohne solche zuweilen hören kann, selbst beim Husten einfach Katarrhalischer. Die sog. Hustenprobe weckt aber auch, resp. macht bestimmte Erscheinungen deutlicher, z. B. Rasselgeräusche an der Lungenspitze im Beginne der Tuberkulose; pleuritisches Reiben; Rasselgeräusche in Fällen, wo man zwischen pleuritischem und pneumonischem Exsudat zu scheiden hat u. s. w.

Die Auskultation weist die Gegenwart von mehr weniger zähen Schleimmassen in den Athmungswegen nach. Geräusche, welche durch solche geweckt werden, bezeichnet man als Rasselgeräusche. Sie können bloss inspiratorisch sein, wie z. B. das sog. Knisterrasseln, welches durch von der Inspirationsluft bewirktes rasches Auseinandergehen der verklebten Schleimhaut feinerer Bronchien, nicht der mikroskopischen Bläschen aus früher angegebenen Gründen, entsteht. Dieses hörte übrigens Penzoldt auch exspiratorisch, ja zweimal bloss exspiratorisch, und erklärte es dann durch infolge zurückgebliebener Luft bewirkte exspiratorische Eröffnung von bei der Inspiration verstopft gebliebenen Bronchiolen. Es kann wohl aber

auch auf Verschiebung der sich berührenden kleinen Flächen, nach Art der Reibegeräusche, zurückgeführt werden. Die Rasselgeräusche können auch bloss exspiratorisch sein, oder während beider Phasen ununterbrochen oder kontinuirlich gehört werden (kontinuirliches Rasseln). Sie entstehen entweder im Larynx (Laryngealrasseln), der Trachea (meist exspiratorisch; doch auch diess und inspiratorisch: Röcheln), Trachealrasseln, Sterberasseln, in den Bronchien (Bronchialrasseln), oder in pathologischen Höhlen (Höhlenrasseln).

Ob aus den mikroskopischen Bläschen (mikroskopische) Rasselgeräusche entstehen, resp. gehört werden können, ist trotz Telephon und Mikrophon mindestens zweifelhaft, obwohl Verf. experimentell nachgewiesen hat, dass solche noch in sehr feinen Röhrchen sich bilden können.

Die Rasselgeräusche sind der Ausdruck für Schallwellenbildungen, welche durch vibrirende Fäden, resp. Membranen von Schleim, oder durch Zerplatzen von luftgefüllten kleinen Schleimballons entstehen. Jene bezeichnet man als trockene Rasselgeräusche (Schnurren, Pfeifen, Knacken, Krachen etc.; besser wäre: Schleimvibriren), diese als feuchte Rasselgeräusche (besser wäre: Schleimblasenplatzen). Je nachdem der Gehöreindruck ein solcher ist, wie wenn kleine, oder ein derartiger, wie wenn grosse Blasen platzen, spricht man von klein-, mittel- und grossblasigem Rasseln. Die Klein- oder Grossblasigkeit etc. der Rasselgeräusche gibt keinen absoluten Anhalt dafür, an welchen Stellen des Bronchialrohres sie entstehen (man hört infolge Lungenödems sehr kleinblasiges Rasseln im Munde!). Nur die sog. metallisch oder einfach klingenden, postexspiratorischen und resonirenden Rasselgeräusche machen eine Ausnahme: sie entstehen in grösseren Hohlräumen (die zwei zuerst- und das zuletztgenannte in solchen mit glatten, »schallreflexionsfähigen«, von dichtem oder verdichtetem Gewebe umgebenen Wandungen), d. h. in grösseren Bronchien oder Kavernen als amphorisches, postexspiratorisches Rasseln —, oder in pneumothoracischen Räumen als solitär-resonirendes Rasseln = fallender Tropfen, bei dem nun freilich von Fallen keine Rede sein kann, wie Verf. dargethan.

Leichtenstern hat übrigens, gestützt auf einen scheinbar einfachen und secirten Fall, den wirklich fallenden Tropfen aufrecht zu halten gesucht. In dem betreffenden Sektionsberichte fehlen jedoch die Angaben: ob nicht doch die Perforationsöffnung noch vorhanden war; ob die Fallhöhe gross genug gewesen, um beim supponirten Fallen auf die Flüssigkeitsebene einen Klang zu erzeugen etc. Nach meinen Versuchen über letzteren Punkt ist bei Flüssigkeiten von der Konsistenz des Eiters, auch dünnen, ein Tropfenfallgeräusch selbst in sehr günstig gebauten Schallräumen nur äusserst schwach hörbar, wenn diess überhaupt der Fall ist, was nur bei wenigen Tropfen, die man fallen lässt, eintrifft. Von einer regelmässigen Folge kann aber selbst unter günstigsten Verhältnissen beim Experimente nicht die Rede sein. Auch

braucht man schon eine grosse Fallhöhe dazu. Beim Aufrichten des Kranken, ja selbst der Leiche kann sehr wohl durch Kompression der Lunge eine Perforationsöffnung, die ja immer sehr schwer, oft gar nicht auffindbar ist, frei und an dieser eine Folge von Rasselgeräuschen wachgerufen werden. Während des Aufrichtens kann auch am wenigsten ein Tropfenfallen statthaben: bei solchem Aufrichten spritzen etwa an Zotten, Leisten etc. der Pleura hängende Tropfen sicher viel eher wider die Thoraxwand, als dass sie senkrecht, und zwar in regelmässiger Folge, nach unten fallen. Ausserdem ist in dem betreffenden Falle nicht nachgewiesen, ob nicht, abgesehen von Rasselgeräuschen an der Perforationsöffnung und in der Lunge, vielleicht Blasen, resp. Schaum in der Flüssigkeit durch rasches Aufrichten entstanden sind, die dann platzten und ein Fallen vortäuschten. — Zur leichten Erzeugung eines Tropfenfallgeräusches beim Experimente sind nöthig: günstig gebauter, nicht zu kleiner Schallraum, Fallhöhe von mindestens 10—15 cm, trockener Boden des Gefässes oder doch nur dünnschichtige Bedeckung desselben, dünne wässerige Konsistenz der Flüssigkeit, ruhiger Stand des Niveau der letzteren (Bewegtsein hindert das Fallgeräusch) und selbst besonderes Material (Holzgefässe, Pappendeckelcylinder, solche von feuchtem Thon lassen dasselbe nur sehr schwer wahrnehmen), am besten Glas, Steingut u. dgl. Doch selbst nach Erfüllung aller dieser Bedingungen erhält man nur selten unter einzelnen fallenden Tropfen solche, welche das Geräusch hervorrufen. Bildet man an der Mündung eines in den Schallraum gehaltenen Katheters aber platzende Blasen, so erzeugen diese viel leichter das Geräusch, doch auch nicht immer. Verf. muss nach alledem aufrecht erhalten, dass es kein Fallen in der Brust, also auch keine fallenden Tropfen gibt, sondern dass es sich bei dem sog. Tropfenfallen stets um resonirendes Rasseln handelt.

Durch Aufsteigen von Luftblasen (wenn in dem pneumothoracischen Raume die Oeffnung der Lunge unterhalb der Flüssigkeit sich befindet, durch welch letztere die Luft erst durchtreten muss, ehe sie in den Schallraum kommt) entstehen also auch metallisch-resonirende Rasselgeräusche beim Platzen jener, sowohl in- als exspiratorisch = das Tintement bullaire Beau's, besser multiples resonirendes Rasseln.

Das klingende und metalliseh klingende, das resonirende Rasseln geben Klänge von wechselnder Deutlichkeit und Höhe und sind bei Geübtheit und Vergleich mit sog. dumpfen ziemlich leicht zu erkennen.

Besonders schön ist das solitär-resonirende Rasseln (tintement métallique der Franzosen, fallender Tr.), bei dem durch Resonanz in dem grossen pneumothor. Raume bisweilen ein völliger Ton erzeugt wird, und der einzige wirkliche Ton, welchen Verf. in der Auskultation wahrnahm. — Seitz' metamorphosirendes Athmen, übrigens eine seltene Erscheinung, hat Verf. stets mit Rasseln verbunden gehört. Es beginnt mit scharfem Geräusch, im Beginn des Inspiriums, das aber plötzlich in weiches Bronchialathmen übergeht. Verf. fand die letztgenannte Phase des Inspiriums dabei stets mit gurgelndem (gargouillement) Rasseln verknüpft, wie auch das darauf folgende weiche Exspirium. (Seitz sagt übrigens, es könne Rasseln zugegen

sein.) Es ist eine Kavernenerscheinung und zwar eine solche aus mehrkammerigen Höhlen, wie auch Verf.s postexspiratorisches Rasseln. Das letztere Geräusch charakterisirt sich deutlich und bestimmt dadurch, dass einem abgelaufenen anfänglichen exspiratorischen Rasseln, bei sehr deutlichem Pausiren, das eine kurze Zeit währt, eine zweite Folge von exspiratorischen Rasselgeräuschen anhängt, die wiederum ihrerseits deutlich von dem folgenden inspiratorischen Rasselstrome getrennt ist. Inspirium und Exspirium, soweit hörbar, sind hauchend-bronchial; doch ist das nicht massgebend. Das postexspiratorische Rasseln ist selten zu hören, obwohl Andere (Guttmann), durch Zufall wohl begünstigt, das Gegentheil erfuhren. Beide letztgenannten Erscheinungen zeichnen sich durch Konstanz aus, was bei allen Rasselgeräuschen einfacher Bildung, selbst den klingenden, nicht der Fall ist.

Für kleine Kavernen gibt es keine sicheren physik.-diagn. Zeichen; man muss oder darf jedoch solche annehmen, wenn, bes. an der Lungenspitze, nicht mehr bloss wenige trockene oder kleinblasige feuchte Rasselgeräusche hörbar sind, sondern zahlreiches, grossblasiges feuchtes Rasseln auftritt (und Konsumtionserscheinungen neben viel Auswurf vorhanden sind): derartiges kann an so hochgelegener Stelle, wenn keine Höhlen vorhanden sind, nicht existiren, also nicht aus den kleinen Bronchien stammen.

Alle Rasselgeräusche wechseln ihre Grösse, Lautheit, ihren charakteristischen Beiklang etc. meist sehr rasch, ebenso auch nicht selten ihre Stelle. Ist das letztere nicht der Fall und haften besonders vereinzelte, vielleicht nur durch einen Husten hervorzurufende Rasselgeräusche an ein und derselben Stelle, zumal an der Lungenspitze, so ist das meist eine ernste Erscheinung (Seitz), die in der Ueberzahl der Fälle auf Tuberkulose beruht.

Aus Kavernen hört man in sehr seltenen Fällen eine Art Succussionsgeräusch, von dem Verfasser aber, als er es hörte, nicht bestimmt wusste, ob es nicht ein durch Lagewechsel hervorgerufenes reichliches Rasseln war.

Noch seltener dürfte die Erscheinung sein, auf welche Charles Smith, Arzt am Halifaxspital in London, neuerdings aufmerksam gemacht hat: ein mit der Herzsystole synchronisches (blasendes?) Geräusch über der Trachea, das er ohne Stethoskop aus einer gewissen Entfernung daselbst hörte und durch Ausgetriebenwerden von Luft aus einer tiefen Kaverne durch das sich zusammenziehende Herz erklärte. Man könnte es herzsystolisches Trachealgeräusch nennen.

Manchmal pfeift ein einzelnes, sog. trockenes Rasselgeräusch wahrhaft vor allen andern laut aus der Brust heraus, so dass man es meist schon in der Nähe dieser hört, manchmal sogar im ganzen Zimmer, eine Erscheinung, die viel eher die Bezeichnung »Flageoletpfeifen« (»Rasselpfeifen«) verdiente, als das so benannte Geräusch, welches die aus der Lunge in die Pleura strömende Luft verursacht, resp. verursachen soll; denn auch hier dürfte es sich um ein Rassel-

geräusch handeln. Eine bei Athembenotheten während Exspiration und Inspiration regelmässig wiederkehrende Rasselerscheinung — besonders bei Pseudokroup wahrnehmbar — bezeichnen die Leute als »Giemen«. Man kann aus dem Bestehen dieses Giemens oft schon an der Thüre Pseudokroup diagnosticiren. Auch bei Kroup findet man es, besonders wenn Heilung eintritt, d. h. wenn die Membranen gelöst und ausgehustet sind. Diese letzteren machen zuweilen das charakteristische Kroupklappen, d. h. ein durch die Bewegung eines Membranfetzens während Ex- und Inspiration oder nur während einer dieser Phasen jedesmal entstehendes klappendes Geräusch.

Dass bewegliche Fremdkörper — z. B. Brodkruststückchen, Erbsen — beim Husten gegen die Glottis fahren, hier und beim Zurückkehren von da beim Auskultiren, ja auf Distanz hörbare Geräusche machen sollen, bedarf bei der Seltenheit solcher Wahrnehmungen bloss der Erwähnung.

Die Verschiebung der normalen Pleurablätter bei der Athmung gibt keine auskultatorischen Erscheinungen. Solche treten erst auf bei Rauhigkeiten, welche durch irgend eine Erkrankung derselben, am häufigsten durch primäre Pleuritis, entstanden sind. Man bezeichnet dieselben als pleuritisches Reiben (von Reynaud 1828 zuerst richtig gedeutet). Dieses ist bald nur in-, bald nur exspiratorisch, bald bei In- und Exspiration zugleich hörbar, immer aber durch ruckweises Vonstattengehen und alsbaldiges Aufhören beim Athemanhalten ausgezeichnet. Oft ist es als Knarren — Neulederger äusch — nur an ganz umschriebenen Stellen, manchmal in grösserer Ausbreitung wahrzunehmen, meist schwach, selten stark, noch seltener so laut, dass man es auf Distanz hört. In der Mehrzahl der Fälle muss man es ziemlich mühsam aufsuchen, wenn man es nicht zufällig wahrgenommen hat. Selten findet man das Reibegeräusch an den oberen Brustregionen (doch beobachtete Verf. es mehrmals sogar an der Lungenspitze in der Fossa supraclav. und supraspin.), meist an den mittleren und besonders an den unteren. Verf. hat es auch über dem Magen gehört und zwar in diesem Falle recht laut. Offenbar rührte es hier von dem Ueberzug der Lungenbasis, resp. dem Zwerchfellüberzuge her und mag vielleicht durch Resonanz im Magen verstärkt worden sein. In der Regel hält die Erscheinung nicht lange an, in selteneren Fällen kann es sich über Wochen erstrecken, wie Verf. an sich selbst beobachtete. Manchmal geben die Kranken selbst an, dass es noch vorhanden sei, wenn man es selbst nicht mehr findet. — Das pleuritische Reiben sucht man bei Männern am vortheilhaftesten (bei Frauen ohnehin aus Decenz) mittelbar, mit auf die Brust aufgesetztem Stethoskop, weil dann Haargeräusche seitens des eigenen Kopf- und Barthaares, weniger die von Seiten behaarter Männerbusen (es soll übrigens auch haarige Frauen geben) wegfallen.

c) Auskultation des Herzens und der Gefässe.

Das Herz, dessen Auskultation schwieriger und häufigeren Täuschungen unterworfen ist, als die der Lungen, und oft abnorme Geräusche wahrnehmen lässt, für die ein anatomischer Anhalt nachträglich nicht gefunden wird, untersucht man am zweckmässigsten mit dem Stethoskope und zwar unter Anwendung eines, ev. Verf.s, mittleren und kleinen Trichters. Der letztere ist nothwendig bei Untersuchung der Arterien. Die Stellen, an denen man die durch die Herz-, resp. Klappenthätigkeit wachgerufenen normalen Schalle und krankhaften Geräusche am deutlichsten hört, sind: die Stelle des Herzstosses für ersten und zweiten Herzschall [1]), resp. linken Ventrikel; unteres Dritttheil des Brustbeins für ersten und zweiten Herzschall aus dem rechten Ventrikel; Ansatzstelle des dritten linken Rippenknorpels oder zweites linkes Rippeninterstitium für ersten und zweiten Lungenarterienschall; dieselbe Stelle am rechten Brustbeinrand für ersten und zweiten Aortaschall. — Der erste Herzschall ist lauter und länger als der zweite; zweiter Pulmonalarterien- und Aortaschall dagegen sind stärker, als die entsprechenden ersten.

Wir empfinden nur Bewegungen der Luft als Schall und wäre diese in letzter Linie auch erst in der Trommelhöhle zugegen [2]), wie z. B. unter Wasser; wir hören also nur die durch die Herzthätigkeit auf die Luft übertragenen Erschütterungen, nicht die letzteren selbst. Diese fühlen wir. Es fragt sich nun, wo die Lufterschütterungen, welche als Herzschalle vom Gehörnerven empfunden werden, ihre Quelle haben, von welchen Theilen sie jedesmal auf besondere Weise erregt werden, um die einzelnen über dem Herzen gesondert zu hörenden Schalleindrücke hervorzurufen.

Der erste Herzschall ist anerkanntermassen ein von verschiedenen Komponenten stammender Schall und zwar betheiligen sich an ihm: die Zusammenziehung des Herzmuskels als sog. Muskelschall und der Schluss der Atrio-Ventrikularklappen. Dass die letztere Er-

---

[1]) Die Bezeichnung „Herzschall“ (statt Herzton) klassificirt die betreffende Gehörempfindung ohne weitere Erläuterung akustisch und ist praktisch vollkommen brauchbar, ebenso die Bezeichnungen: Aortenschall, Pulmonalarterienschall etc. Laënnec bezeichnete die von Skoda so genannten Herztöne als bruits normaux du cœur. Töne fehlen in der Auskultation, abgesehen von der Stimme, was auch Wintrich betont (s. Sitzungsbericht der phys.-med. Societät zu Erlangen vom 9. Dec. 1872). Korpusmusik gibt es nicht, obwohl sie vielfach angenommen wird.

[2]) Bei Verlust des Trommelfelles, in welchem Fall der Resonanzraum der Trommelhöhle verschlechtert ist, wird bekanntlich das Gehör schlecht; ebenso bekannt ist es, dass Ausfüllung dieses mit Eiter oder Schleim das Hören sehr verringert, resp. aufhebt. Infolge des in der Trommelhöhle der Neugebornen befindlichen Schleimpfropfens, welchen schon Fabricius ab Aquapendente (1537 bis 1619) kannte, hören diese äusserst schlecht, vielleicht gar nicht.

schütterung die Hauptveranlassung — oder richtiger: die einzige Ursache — des ersten Herzschalles sei, lehrte zuerst der der franz. pathologisch - anatomisch - diagnostischen Schule angehörige Arzt Rouanet im Jahre 1832. Dass durch Zusammenziehung eines Muskels Schall wachgerufen werde, zeigte Wollaston 1810 und dass die Herzmuskelkontraktion Antheil an der Bildung des ersten Herzschalles (sogar wieder den hauptsächlichsten) habe, lehrten zu-

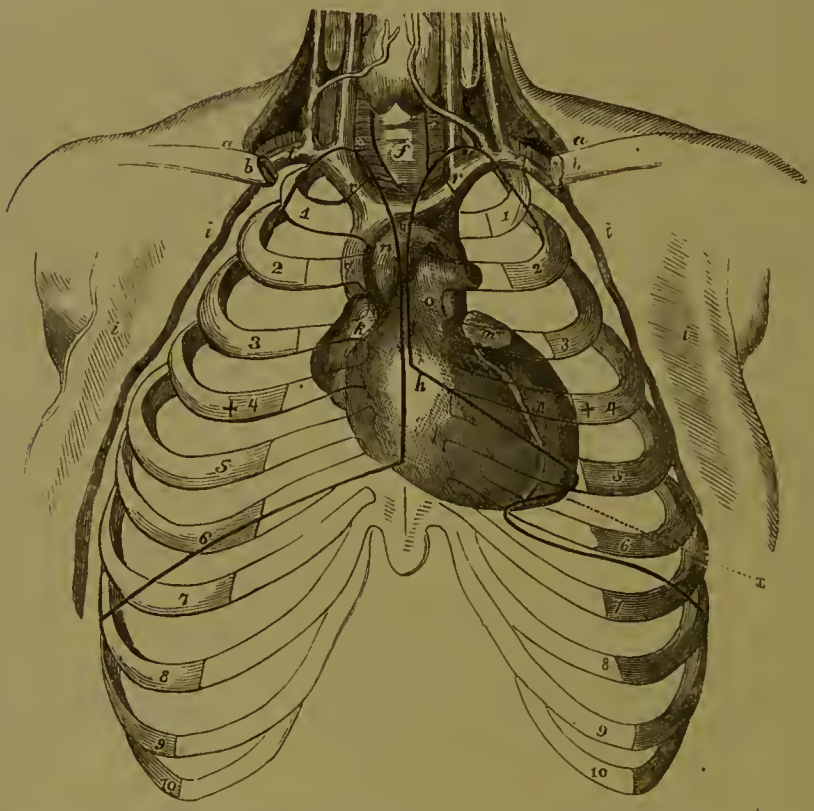

Fig. 76. Zwischen o—m Stelle des Pulmonalschalles, zwischen q—k des Aortenschalles, bei h der Herzbasis, bei x der Herzschalle, bei s der Karotitenschalle, nach oben und neben davon der Nonnengeräusche. Nach Friedreich.

erst Ch. Williams (1829) und James Hope (1831), deren Experimente 1868 J. Dogiel und C. Ludwig vervollständigten; doch theilt man dem Schlusse der Atrio-Ventrikularklappen gegenwärtig den bei weitem überwiegenden und dem Muskelschall nur einen kleinen Antheil am ersten »Tone« zu. Es mag auch die Eröffnung der Semilunarklappen dabei konkurriren.

Der zweite Herzschall wird jetzt allgemein der Lehre Rouanet's gemäss bloss als durch den Schluss der Semilunarklappen der A. pulmonalis und der Aorta wachgerufen und rückwärts fortgeleitet erklärt.

Den ersten Pulmonalarterien- und den ersten Aortaschall führen die meisten auf Eröffnung und Anspannung der betreffenden Klappen bei der Herzsystole und zu einer kleinen Quote auch auf Fortleitung der ersten Herzschallerregung in den Atrio-Ventrikularklappen und dem Muskel zurück.

Den zweiten Aorta- und den zweiten Pulmonalarterienschall erklärt man durch die Erschütterung, welche die Semilunarklappen bei ihrem Verschlusse erleiden.

Die beiden Herzschalle (der Rhythmus derselben ist trochäisch — ⏑ und der erste Schall zugleich tiefer, als der zweite) auskultiren wir meist über der Herzspitze, seltener auch oben über der Herzbasis. Wir hören bei jedem derselben mindestens zwei Schalle vereint als einen: bei dem ersten die durch die Schliessungserschütterungen der Valv. mitr. und tricuspid. hervor-, und die durch die Muskelzusammenziehung zu gleicher Zeit wachgerufenen Schallerscheinungen zusammen; beim zweiten die seitens der beiden Valvulae semilunares gleichzeitig zu einem Schalle zusammengelegten Erschütterungen. Dagegen sucht man die Aortenschalle (— ⏑) rechts dicht am Sternalrande, die Pulmonalschalle (jambisch ⏑ —) links ebenda in der gleichen Höhe, nämlich des zweiten Interstitiums und es haben die hier hörbaren Schalle einfache Ursachen. Auf die genannte Weise geschieht es nun, dass wir am Herzen nur von sechs Schallen reden (erster und zweiter Herzschall, erster und zweiter Pulmonalarterien- und erster und zweiter Aortaschall), während wir doch dem Baue des Herzens nach acht Schalle auskultiren. Das letztere ist auch in der That der Fall, wenn nur eine der beiden Atrioventrikularklappen krank ist und man die andere auf ihre Unversehrheit, resp. Miterkrankung untersuchen will. Praktisch sichrer, wenn auch etwas umständlicher, ist es daher, wenn man das Herz jedesmal an vier Stellen (also auf acht Schalle) auskultirt, indem man von der Herzspitze sogleich auf das untere Dritttheil des Brustbeines herüberrückt, selbst auf die Gefahr hin, dass man dieselbe Sache zweimal unter Umständen hören müsse. Um gut und sicher in jedem Falle zu auskultiren, muss man sich ja ohnehin Zeit nehmen, selbst bei grösstmöglicher Geübtheit im Auskultiren; nichts berechtigt mehr zu Misstrauen gegen die Resultate einer Auskultation, als die Telegraphengeschwindigkeit eines sog. Virtuosen im Gebrauche des Stethoskops.

Hier sei als wichtige praktische Regel bei der Auskultation des Herzens angeführt, dass man sie auch stets bei angehaltenem Athem vornimmt, um Athmungsgeräusche — systol. Athmen etc. — auszuschliessen!

Wie wir sahen, verlegten die obigen Erklärungen des Zustandekommens der Herzschalle die letzte Ursache dieser in Schwingungen fester Theile, der Klappen und des Herzmuskels. Die Fortleitung aber übernimmt dabei die Blutmasse. In diese selbst, und zwar allein

in sie, verlegt dagegen die auf Savart's [1]) »veine fluide« basirte Oscillationstheorie P. Niemeyer's die Ursache der Herzschallerscheinungen.

Innerhalb der Norm wechselt sowohl Schnelligkeit der Aufeinanderfolge, als Stärke, resp. Lautheit und Reinheit des Gehörseindruckes der verschiedenen Herzschalle sehr, je nach Ruhe und Erregung des Gefässsystems durch Aufregung, Bewegung etc. Sog. gespaltene Herzschalle sind ebenfalls oft als in der Breite der Norm liegend zu betrachten, jedenfalls keine absoluten Zeichen für Erkrankungen der Klappen und nicht allzu selten. Am häufigsten ist der erste Herzschall gespalten, d. h. in zwei, sogar drei Abtheilungen zerlegt. Auch die zweiten Schalle an Aorta und Pulmonalis können, jeder einzeln oder beide zugleich, ohne dass eine Krankheit zu Grunde liegt, verdoppelt sein.

Von accentuirten Herzschallen spricht man, wenn einer der resp. »Töne« verstärkt und zugleich kürzer ist, als in der Norm: besonders wichtig ist die Accentuation des zweiten Pulmonalschalls. — Galoppirender Rhythmus des Herzschalls (= 3 Schalle, dem Hufschlag eines gal. Pferdes ähnlich; der Accent liegt auf dem 2. oder 3.). Zuerst von Potain richtig beschrieben (A. Fräntzel) ist bei gefährlicher Herzschwäche in gleicher Stärke über dem ganzen Herzen hörbar. Immer ist der diastolische Schall verdoppelt. (Dieser Rhythmus muss übrigens recht selten sein, wenigstens konnte ihn Verf. nicht auffinden.) Er soll bei Addisson'scher Krankheit regelmässig vorkommen, dann auch bei akuten Krankheiten. Ein Zeichen von Herzerkrankung ist er nicht.

Bei organischen Klappenfehlern werden, je nach dem Sitze der Erkrankung, einzelne oder mehrere der betreffenden Schalle in Geräusche umgewandelt. Die Geräusche [2]) sind an den Punkten, die oben angegeben wurden, jedesmal, wie auch die Schalle, am stärksten ausgeprägt. Oft sind mit fast mathematischer Sicherheit die Erkrankungsformen der einzelnen Klappen zu bestimmen. Manchmal entstehen aber auch Schwierigkeiten der Diagnose, die nicht immer ganz zu überwinden sind, und man darf daher sich nicht der Täuschung hingeben, als sei die Diagnostik den Herzfehlern gegenüber ganz besonders günstig gestellt oder gar unter allen Umständen unfehlbar. Wer eine grössere Anzahl von Herzfehlern gewissenhaft untersucht hat, wird eingestehen müssen, dass er öfters nicht sicher und manchmal gar nicht habe sagen können, was er vor sich gehabt habe.

Ausser den auf organischen Klappenfehlern beruhenden Geräuschen kommen noch aus mancherlei Ursachen — wie Anämie, Chlorose,

---

[1]) Savart (1791—1841), bahnbrechender franz. Akustiker.

[2]) Die Bezeichnung systolisches und diastolisches Mitral-, resp. Trikuspidal-, erstes und zweites Aortageräusch, erstes und zweites Pulmonalgeräusch geben prägnante Bezeichnungen, die weitere Umschreibungen überflüssig machen.

schweren Fieberzuständen u. s. w. — accidentelle, sog. Blutgeräusche, besonders an der Herzspitze, sehr häufig vor. Gegen Verwechslung derselben mit Klappenfehlergeräuschen, die zu verhüten nicht allzu leicht ist, schützt in solchen Fällen Berücksichtigung des Allgemeinzustandes, der Grösse des Herzens, der Herzfunktion und fortgesetzte Beobachtung. Die Erklärung derselben ist unsicher.

Am wahrscheinlichsten beruhen sie auf laxer Wirkung der Klappen- und auch Herzmuskulatur selbst, wodurch der prompte Schluss der Klappen verhindert und Durchlässigkeit, resp. unregelmässiges Schwingen dieser möglich wird. — Rauher erster Spitzenschall ist bei älteren Leuten fast Regel und weist auf Altersveränderungen, resp. grössere Starrheit der Klappen.

Metallische Herzschalle kommen nur durch Resonanz in benachbarten gut reflektirenden grossen Höhlen — Pneumoperikardium, Pneumothorax, grossen Kavernen, Magen, Pneumoperitoneum, Abscess- und Geschwürshöhlen in der Leber etc. — sehr selten zu Stande. — Manchmal kommt am Herzen bei der Systole hoher musikalischer Ton (souffle musicale Laënnec's) vor, infolge von Schwingung eines Sehnenfadens, der quer durch den linken Ventrikel gespannt ist (damit wurde jener zuerst von Hamernjk erklärt, und diess dann pathol.-anat. nachgewiesen). v. Schrötter in Wien hat ihn auch diastolisch bei Insufficienz der Aortaklappen wahrgenommen und als Ursache angenommen, resp. Durchbohrung des hinteren Klappenzipfels anatomisch gefunden.

Perikardiale Reibegeräusche (zuerst von V. Collin 1831 beschrieben) hört man in Fällen von Perikarditis, in denen feste Exsudate auf die Fläche des Perikardiums abgesetzt sind. Sie charakterisiren sich durch ihr absatzweises, doch nicht regelmässig an die beiden Phasen der Herzbewegung gebundenes, in der Regel diesen etwas weniges nachschleppendes, Auftreten. Manchmal hört man sie durch ganze Zimmerlängen, wie Verf. einmal beobachtete, als ein lautes Knarren, oft aber muss man genau an der Brust hören und trennen, um sie als solche zu erfassen. Mit Reibegeräuschen der benachbarten Pleura darf man sie nicht verwechseln. Sie unterscheiden sich von solchen durch ihr Fortbestehen auch beim Athemhalten. Schwieriger sind sie, ja öfters gar nicht von endokardialen Geräuschen zu unterscheiden.

An den grossen Arterienstämmen in der Nähe des Herzens — Carotis, Subclavia — hört man zwei Arterienschalle: einen (arterien-) diastolischen, der zeitlich der Herzsystole und einen (arterien-) systolischen, welcher der Herzdiastole entspricht. Beide sind vom Herzen her auf dem Wege der Blutwelle und des Arterienrohres fortgepflanzte Wellenerschütterungen, die der Luft (im Stethoskope, im Gehörgang, der Trommelhöhle) mitgetheilt werden und unserem Ohr als Schall über jenen Arterien erscheinen. Fehlen des zweiten Karotisschalls verwerthet man, ebenso wie dessen Ersatz durch ein Geräusch, für die Diagnose der Insufficienz der Aortaklappen; Ge-

räusch statt des ersten Karotisschalls — manchmal sogar gespalten — beiderseits für die von Stenose der Aorta. Auch an der Kruralis kann man einen Schall wahrnehmen, wie selbst noch an kleineren Arterien Geräusche durch Aufdrücken des Stethoskops. Irgend massgebende, d. h. durch andere nicht zu ersetzende Zeichen fand Verf. bei vielfacher Arterienauskultation nicht. Auch P. Duroziez's Doppelgeräusch (1865) an der Arteria cruralis [1]) (galt lange als für Aorteninsufficienz pathognomonisches Zeichen — Diastole und Systole der Arterie sind von einem Ton begleitet) besonders aufzusuchen, ist für die Diagnose meist ganz überflüssig, da man am Herzen selbst die genügende Anhaltspunkte findet und die Auskultation dieser Arterie doch für Mann und Weib stets unangenehm wegen der Nachbarschaft ist: nur diagnostische Uebergeschäftigkeit könnte sich so weit verirren. (Man hält jetzt das Doppelgeräusch nicht mehr für pathognostisch.) — Die Ursache eines zweiten Tons an der Kruralis, wo er vorhanden, sucht Friedreich in den Venen; doch nimmt er auch rein arteriellen Doppelton an, wobei der zweite durch rasche Entspannung der Arterie erklärt wird. — Bei Aneurysmen hört man einfachen unbestimmten systolischen Schall oder auch doppelte Geräusche, muss aber sichrere Zeichen — Pulsation, Dämpfung — haben, um sie zu diagnosticiren, da auch bei andern Geschwülsten (Krebs, Lipom etc.) derartige Geräusche vorkommen.

In der Schwangerschaft hört man meistens vom fünften oder sechsten Monate ab an den Seiten des Uterus, resp. Unterleibes das Uterin (Placentar-) Geräusch als Ausdruck des Strömens des Blutes in den erweiterten Zweigen der VV. u. AA. uterinae in Form eines Blasens. Es wurde zuerst von J. A. Lejumeau de Kergaradec [2]) (1821) beschrieben, der die Auskultation zur Diagnose der Schwangerschaft verwenden und vor Allem die kindlichen Herzschalle, die 1818 freilich schon Matth. Mayor gehört hatte, verwerthen lehrte. Man findet diese gewöhnlich in der linken — aber auch rechten — Seite des Uterus vom fünften oder sechsten Monate der Schwangerschaft an als rasch — 140—150mal in der Minute — sich folgende, klopfende, nicht immer in gleichem Rhythmus auftretende Schallerscheinungen. Ob einer oder der andere Schall bei fötalen (den späteren angeborenen) Herzfehlern in Geräusch umgewandelt wird, darüber konnte Verf. Beobachtungen, trotz Suchens darnach, nicht machen und auch keine fremden Angaben finden, obwohl die Existenz fötaler Herzgeräusche sehr wahrscheinlich ist; doch dürfte man nicht durch die Geräusche, welche manchmal in den Nabelgefässen entstehen, sich täuschen lassen. — In die Lage, mit in die Scheide eingeschobenem Stethoskope an der Vaginal-

---

[1]) Uebrigens hat bereits der jetzt in New-York thätige Conrad im J. 1860 den Doppelton der Kruralis, unter Seitz' Auspicien, beobachtet, wenn auch nicht in Zusammenhang mit Herzfehlern gebracht.

[2]) J. A. L., Vicomte de Kergaradec († 1877). Matth. Mayor, berühmter Arzt und Chirurg in Lausanne.

portion zu auskultiren, wie von Verardini 1873 vorgeschlagen worden ist, dürfte man in der Privatpraxis selten versetzt sein, zumal die nöthige Knie-Ellenbogenlage nicht zu den beliebtesten gehört. Das Ganze heisst »Intravaginalauskultation«. Die mittelst derselben zu hörenden Uteroplacentargeräusche sollen ein unfehlbares Zeichen in den ersten Schwangerschaftsmonaten sein (?). Unter gewöhnlichen Umständen wartet man jedoch besser ab, ob ein Kindlein werden will, als dass man solche ungewöhnliche und indecente Lauscherei unternimmt. — Ob auch von Jemanden schon eine Intrarektalauskultation geübt wurde, ist Verf. nicht bekannt. Ein »Forscher« könnte hier noch eine Lücke ausfüllen und die Bewegung der Winde zugleich behorchen. Eine Intraösophagealauskultation gibt Professor Gerhardt dagegen an, um (Athmungsgeräusche) Herzschalle und Herzgeräusche vom Schlunde her zu hören. »Man lehrt den Kranken sich ein kleinfingerdickes, ca. 1 m langes Gummirohr, wie es zur Gasleitung gebraucht wird, in den Oesophagus einzuführen und steckt das freie Ende in den Gehörgang.«

Venengeräusche (als chant des artères von Laënnec entdeckt, wurden sie zuerst von dem englischen Arzte Ogier Ward 1837 richtig als von den Venen herrührend gedeutet) hört man am häufigsten und lautesten bei nach links gedrehtem Kopfe an der rechten V. jugularis. Ihre physikalische Erklärung finden sie in der P. Niemeyer'schen Oscillationstheorie am ungezwungensten. Sie machen den Eindruck eines kontinuirlichen Sausens, Blasens, Summens, manchmal eines singenden Tönens. Sie kommen nicht selten auch bei Gesunden vor, am konstantesten und lautesten aber bei chlorotischen und anämischen Mädchen und Frauen. Sie verbreiten sich in der Richtung des Venenstromes; doch kommen auch bei wirklichem Venenpuls infolge Trikuspidalfehler entgegengesetzt fortgeleitete Venengeräusche vor. Durch starkes Aufsetzen des Stethoskops erzeugt man sie bei Jedermann künstlich. — Nicht selten hört man über der Subclavia und besonders Pulmonalis systolisches klappengeräuschartiges Blasen (bei Tuberkulösen, durch Verengerung, resp. Druck auf die Pulmonalis erzeugt), das man nur schwierig und durch Berücksichtigung aller Verhältnisse als nicht durch einen Klappenfehler verursacht zu erklären im Stande ist. (Verf. stahl einmal ein Herz wegen eines solchen im Leben gehörten Geräusches und war nicht wenig überrascht, statt des erwarteten seltenen Klappenfehlers — nichts Abnormes zu finden.) — Auch an der Vena cruralis werden Venengeräusche gehört. (Jos. Hamernjk zuerst 1847.) Ueber der vergrösserten Schilddrüse bei Basedow'scher [1]) Krankheit können kontinuirliche Venengeräusche neben arteriellem Blasen gehört werden.

---

[1]) Jos. Hamernjk, Prof. und dann prakt. Arzt in Prag, der neuen prag-wiener Schule angehörig. — Basedow, Arzt in Merseburg, beschrieb 1840 den nach ihm benannten Krankheitskomplex zuerst.

Geräusche aus den Kapillarien wollte der Chirurg Carl Hüter (1837—1880) und nach ihm P. Guttmann mittelst eines Königschen Stethoskops und Mikrophons als kontinuirliches Rauschen über dem Auge, der Haut, den Fingerspitzen gehört haben; jedoch hält der Letztgenannte mit Recht solche Beobachtungen für praktisch gar nicht nutzbar. Zudem steht die Bestätigung durch viele Beobachter noch aus. — Guttmann will die Existenz von Kapillargeräuschen dadurch bewiesen haben, dass er an Leichen nichts hörte. Doch ist zu bedenken, dass bei diesen auch jede Bewegung der Muskeln etc. als Ursache von accessorischer Geräuschbildung wegfällt, auf welcher jenes Rauschen leicht beruhen kann. Das Stärkerwerden desselben über kontrahirten Muskeln, die nie ganz straff, sondern stets so zu sagen minimal bewegt sind, was man durch Aufsetzen des Fingers auf den kontrahirten Masseter sogar fühlen kann, weist darauf hin, dass es sich höchst wahrscheinlich um accessorische Geräuschbildung handelt, die übrigens an sich bei dem schwanken Angiophon, Myophon und Osteophon (so heissen die Kautschukröhren mit im Gehörgange steckenden Zapfen und Trichtern, je nachdem sie auf Gefässe, Muskeln oder Knochen aufgesetzt werden) gar nicht ausbleiben können.

d) Auskultation der Verdauungswege.

Die Auskultation des Oesophagus ward 1871 von dem böhmischen Praktiker W. Hamburger († 1873) angegeben. Beim Schlingen eines festen oder flüssigen Bissens hört man manchmal auf Distanz, bestimmt aber beim Aufsetzen des Stethoskops auf die Stelle seitlich links vom Kehlkopfe einen lauten, gurgelnden Schall, hinten, seitlich der Wirbelsäule, ein rasch ablaufendes schwaches glucksendes Geräusch. Hört es plötzlich, bevor der Bissen in den Magen gelangt ist, auf, so muss eine Striktur vorhanden sein. Ist der Schlund oberhalb dieser sehr erweitert, so hat man den Gehörseindruck des »Herumspritzens«. Sind rauhe Stellen, Auflagerungen auf und Auswüchse an der Schleimhaut, krampfhafte Dysphagie vorhanden, so ist das Schluckgeräusch, statt schwach, reibend und kratzend. Geht der an einer strikturirten Stelle festgehaltene Bissen wieder aufwärts, regurgitirt er, so entsteht ein gurgelndes Geräusch. — Die relative Seltenheit der Erkrankungen des Oesophagus muss besonders die Praktiker auffordern, die Angaben des Genannten eingehend zu prüfen, — Betz in Heilbronn hörte bei einem Oesophagusdivertikel, wenn er auf das Jugulum drückte, ein lautes Quatschen. — Tritt geschluckte Flüssigkeit in den Magen, so hört man ein lautes Plätschern.

Geht der Mageninhalt in Gährung über oder ist er gährend, so hört man nach Fr. Penzoldt ein Blasenplatzen wie bei kleinblasigem Rasseln.

Bei Perforation des Darmes und Lufteintritt ins Peritoneum hört man manchmal ein mit den Respirationsphasen zusammentreffendes Blasen mit amphorischem Beiklang (Tschudnowsky 1869). Eben solches Blasen fand Jul. Sommerbrodt (1873) bei

Druck auf den Bauch in Folge Durchtritts von Luft durch eine Perforationsöffnung, Chomjäkow bei starker Perkussion über der Leber aber einen klatschenden Schall durch Zusammenschlagen der vorher durch Luft auseinandergehaltenen Flächen der Leber und der Bauchdecken. Bei Typhus — übrigens auch bei Diarrhöen — hört man auf Druck in die Ileocöcalgegend das Ileocöcalgeräusch (Krukenberg [1]). — Uebrigens muss bemerkt werden, dass sowohl spontane, wie durch Druck auf bestimmte Stellen des Unterleibs hervorgerufene Geräusche bei weitem nicht immer von dem Darmtheile herrühren, der gerade darunterliegt; kommt es doch vor, dass gurrende Geräusche, die man unten hört, im Magen entstanden sind und nach Aufstossen aufhören. Diagnostische Anhalte für die Lokalität der katarrhalischen etc. Erkrankung einer Stelle geben also solche Geräusche nur nach Ausschluss andrer Möglichkeiten, was oft recht schwer ist. — Drückt man vom Bauche aus auf den Kopf des Fötus, so hört man manchmal ein Pergamentknattern (Heinrich Fasbender), das Verf. auch an solchen Kindern, deren Hinterhauptsschuppe nur langsam verknöcherte, öfters wahrnahm, von erschreckten Eltern darauf aufmerksam gemacht. — Ist Luft und Flüssigkeit im Peritonäalsacke oder im Magen, so hört man bei zufälligen oder absichtlich herbeigeführten Bewegungen der Kranken Peritonäal- und Magensuccussionsgeräusch. — Drückt man auf die mit vielen kleinen Gallensteinen gefüllte Gallenblase, so hört man Gallensteinklimpern (Benennung nach Gerhardt).

Peritonäales Reibgeräusch nimmt man in Fällen von Peritonitis mit festen Ausschwitzungen, zumal über soliden Organen des Unterleibes (Leber, Milz), freilich selten genug wahr, da derartige Peritonäitiden nicht allzu häufig sind.

Dass der französische Chirurg Lisfranc [2]) die Auskultation in die Chirurgie einführte, sei hier noch erwähnt. (Geräusche bei Knochenbrüchen, bei Sehnenscheideentzündung, Gelenkleiden, bei Sondiren mit Metallsonden etc.)

VII. Kapitel.

Diagnostisches Denken.

Für die Praxis reicht es aber nicht aus, die einzeln angegebenen diagnostischen Verfahren zu kennen und üben zu können, sondern es ist vor Allem nothwendig, unter Berücksichtigung des gesammten Krankheitsbildes jene Methoden zweckentsprechend zu kombiniren und das eine durch das andere zu kontroliren. Der praktische Arzt muss sogar manchmal, wo die bekannten Wege nicht zum Ziele

---

[1]) Peter Krukenberg (1788—1865), berühmter Kliniker in Halle.
[2]) Jaques Lisfranc (1790—1847).

führen, auch neue zu suchen im Stande sein. Durch solche Nothwendigkeit ist es geschehen, dass gerade praktische Aerzte an der Auffindung neuer diagnostischer Verfahren der Wichtigkeit und Anzahl nach mit grösseren Antheilen, wie die Gelehrten von Beruf, bisher betheiligt waren. Was der grosse Chirurg Dieffenbach [1]) von der operativen Chirurgie sagt: »Man kann auch schneiden lernen, aber oft muss anders geschnitten werden, als man es gelernt hat,« gilt auch mutatis mutandis von der Diagnostik. Die siebente Grossmacht im diagnostischen Rathe ist das durch Uebung stets wach erhaltene, fertige und rasche, sichere und vor Allem selbstständige Denken, das die Gabe des Findens bringt, ohne deren Besitz Keiner ein guter Diagnostiker werden kann. Weniger der Mangel an Wissen, dessen Besitz ja durch die Hoschschulen und deren Examen so ziemlich gesichert ist, verursacht es, dass gute Diagnostiker im ganzen so selten sind, als der Mangel an selbstständigem Denken, das im Vergleich zu jenem dort zu wenig geweckt wird. Der Mangel an verarbeiteter Erfahrung ist die Folge. Daher die Zahl jener »Erfahrenen« ohne Erfahrung, die trotz der oder gerade durch die zahlreichen und ausgespitzten diagnostischen Methoden im gegebenen Fall vor Bäumen den Wald nicht sehen.

---

[1]) Joh. Friedr. Dieffenbach (1794—1847.) — Betreffs weiterer Daten über die seither genannten Aerzte vgl. Häser's dreibändige Geschichte der Medicin; kürzer sind Verf.s Grundriss der Geschichte der Medicin und des heilenden Standes. Mit Bildnissen in Holzschnitt. Ferd. Enke 1876, oder desser kleiner Leitfaden. Das Studium der Geschichte der Medicin empfiehlt sich desshalb, weil ohne Kenntniss dieser der Arzt im Denken und Handeln gleichsam im Dunkeln tappt und von der gerade geltenden Hochschullehre sich nicht emancipiren kann, weil die früheren Leistungen ihm nicht bekannt sind. Es ist diess aber im Interesse der Wissenschaft, wie fast noch mehr der Praxis sehr zu beklagen. Auch verleiht der Mangel an Kenntniss der Geschichte ihrer Wissenschaft, wie man ihn bei den zukünftigen Aerzten heute noch in der Regel findet, dem Studium derselben einen banausischen Charakter, der dem anderer Studirenden abgeht; denn diesen wird Geschichte ihrer Wissenschaft stets vorgetragen und sie wird auch im Examen gefordert.

Zweite Abtheilung.

Specielle Diagnostik und Differentialdiagnostik.

Vorbemerkung.

Wir empfehlen, diese Abtheilung, welche zur raschen Orientirung dienen soll, mit Schreibpapier durchschiessen und separat binden zu lassen, um die Symptomenbilder nach der eigenen Beobachtung am Krankenbette, wenn nöthig, ergänzen zu können. Durch solches Ergänzen wird die Beobachtungsgabe rege erhalten und geschärft, weil man sich dann nicht auf den Lehrer und das Lehrbuch allein verlässt, wie es oft geschieht: wird doch trotz Klinik und Poliklinik während der Studienzeit, ja selbst noch im Anfange der Praxis, die Pathologie und Diagnostik auch heute noch überwiegend nach Büchern gelernt. Der zweite Theil soll also durch seine knappe Fassung, trotz welcher für die Diagnose allzu sehr in die Waagschale fallende Erscheinungen, deren ja immer nur wenige bei jener den Ausschlag geben, nur selten fehlen dürften, zum Vervollständigen und Ergänzen anregen und dadurch die Selbstständigkeit fördern. Von solchen Gesichtspunkten aus möchte ich wenigstens das folgende kurze Resumé aufgefasst sehen. Erschöpfend sind die Symptomenbilder also mit Absicht nicht; aber am Ende sind auch, wie bekannt, selbst die ausgeführtesten Krankheitsbeschreibungen immer bloss Krücken für den Diagnostiker; denn nur an der Hand der eignen lebendigen Erfahrung wird dieser rasch vorwärts kommen. Ist es doch nicht einmal möglich, alle Symptome, geschweige denn alle wechselnden Kombinationen, resp. jeweiligen Lücken im konkreten Bilde einer Krankheit in grössten Werken aufzuzählen! Das wusste ja schon der geniale Theophrast von Hohenheim: »Es ist nicht müglich, keinen Artzt, die wenigste

kranckheit zu beschreiben, dz sie gerad seines Buchstabens folgen muss!« — Die Hautkrankheiten beruhen, das sei hier bemerkt, wie fast überall sonst — vor allem in dem verbreitetsten Lehrbuche v. Niemeyer-Seitz — auch hier auf dem zweibändigen Werke von Hebra (Stuttgart, Enke's Verlag, 2. Aufl.). Die übrigen Kapitel dagegen dürften manches als aus der Erfahrung des Verfassers selbst stammend erkennen lassen. — In dieser Auflage sind übrigens die Symptomenbilder weitläufiger, als sie in der ersten waren, weil Beurtheiler, auf welche Verfasser — er thut es nicht bei allen — Gewicht legt, sie dort zu knapp fanden.

I. Kapitel.

Krankheiten der Haut.

§. 1. Hyperämieen stellen sich als umschriebene oder diffuse, meist blasse Röthungen dar, die auf Fingerdruck zwar schwinden, aber nach Entfernung dieses rasch wiederkehren, die Empfindung und Temperatur der Stellen wenig oder gar nicht verändern, ohne Schwellung verlaufen und auch nach Ablauf der Erkrankung keine dauernden Veränderungen zurücklassen. Sie sind meist symptomatisch. Aktive Hyperämieen treten unter der Form der Roseola als linsen- bis pfenniggrosse rothe und runde Flecken bei Typhus am Oberbauche, Blattern, Impfblattern, Syphilis, Copaiva- und Jodkaligebrauch etc., seltener selbstständig (bei Kindern über den ganzen Körper, z. B. als »Rötheln«) oder als Erythem auf (= diffuse über grössere Flächen ausgebreitete Röthung; selbstständig bei Kindern, dann nach Druck, Reiben, Sonnenstich, Senfteig, Verbrühung, Thierbiss u. s. w.). Passive Hyperämie bei bläulicher bis dunkelrother und schwarzblauer Hautfärbung und kühler Haut = Livor — nach Druck, Kälteeinwirkung; Cyanose infolge venöser Stauung durch Herzfehler, Lungenleiden, besonders an Lippen, Wangen, auch Händen und Ohren etc.

§. 2. Sekretionsanomalien. Die durch reichliche Schweissabsonderung und rasche Zersetzung entstehenden stinkenden Fusssschweisse (Bromidrosis pedum) erkennt man leicht am Geruch, besonders im Sommer, auf Distanz. Auch an den Händen kommt übermässige Schweissabsonderung gar nicht selten vor, mehr bei Frauen, als bei männlichen Individuen, die aber meist geruchlos sind: man sieht oft den Schweiss förmlich aus den Poren laufen (Schwitzhände, besonders bei Küchenmägden u. dgl.) Allgemein vermehrte Schweissabsonderung (Hyperidrosis) ist meist symptomatisch und veranlasst oft rothe Knötchen oder Bläschen mit

durchsichtigem oder trübem Inhalte, sog. Sudamina; habituell lokal vermehrte, z. B. in der Achselhöhle, in der Hohlhand, an After und Genitalien riecht nur bisweilen auf Distanz übel, veranlasst aber öfters Hautentzündungen. Besonders vor und während der Menstruation findet sich vermehrte, lokale Schweissabsonderung (unter der Achsel, in der Schenkelfalte, an der Scham), die manchmal einen eigenen widerlichen Geruch hat. — Seborrhöe an der Nase, Stirne, im Gesicht, veranlasst schmutzigen Glanz dieser Stellen und fettet die Finger beim Drüberhinfahren; am Kopfe entstehen dabei fettige Schuppen oder dicker Beleg (bei kleinen Kindern; Gneis) von dunkler Farbe durch Schmutzbeimischung oder trockene, weissliche, dünne Schüppchen, oft mit Haarverlust (Pityriasis capillitii); Seborrhöe am Präputium des Penis und der Klitoris = eigenthümlich riechende weisse Schmiere, die sich oft zersetzt, übelriechend wird und Entzündung mit Eiterausfluss hervorruft. — Komedonen (nach der Häufigkeit geordnet): an der Nase, im Gesichte, an der Stirne, auf dem Rücken, der Brust, der Penis- und Skrotalhaut, den Labia majora = weisse oder gewöhnlich schwarze Punkte, die bei von der Seite gegen sie geübtem Drucke durch Schmutz meistens gewundene, gelbliche oder weisse Talgwürstchen, resp. harte Körnchen, austreten lassen. Acarus folliculorum findet man selten darin. Er geht auch von Katzen, Schafen, Hunden auf den Menschen über. Pityriasis simplex = kleienartige, nicht glänzende Schüppchen, ohne Veränderung der Haut selbst, auf die Oberfläche dieser bei fehlender Talgabsonderung abgesetzt.

§. 3. Entzündungen. 1) Pityriasis rubra besteht in Röthung grösserer oder kleiner Hautstellen, welche unter Fingerdruck bis auf einen gelblichen Schimmer schwindet, gefolgt von oder vergesellschaftet mit Bildung kleiner Schuppen, ohne dass Knötchen oder Bläschen, Infiltration oder nässende Absonderung zugegen sind. Oertliche P. r. besonders auf dem Kopfe, allgemeine P. r. sehr selten.

2) *Acne* = hirsekorn- bis erbsengrosse, mehr weniger schmerzende und geröthete Knötchen in der Haut, von den Talgdrüsen ausgehend, auf Entzündung dieser und ihrer nächsten Umgebung beruhend. A. simplex = A.-Knoten mit, durch in die Mündung des Ganges gedrungenen Staub, schwarzem Komedo in der Mitte (A. punctata) meist an der Nase, der Stirn, im Gesicht, doch auch auf Brust und Rücken, besonders junger Leute in der Pubertätszeit. Ist der Komedo in Eiterung übergegangen, ein schmerzhaftes, gelbliches Bläschen geworden, das bei Anstich und seitlichem Druck eiteruntermischten Talg entleert = A. pustulosa; hat sich dagegen ohne solche ein grösserer, verhärteter, erhabener entzündlicher Knoten gebildet = A. indurata. Stehen grössere oder kleinere A.-Knoten vereinzelt im Gesicht, auf der Brust, dem Rücken, so spricht man von A. disseminata. — A., die nicht

mit Komedo verbunden ist, sondern nur in kleineren oder grösseren anfänglichen Knötchen besteht, die aber später in ein von einer Borke bedecktes tellerförmiges Hautgeschwür übergeht, das eine blatternartige Narbe zurücklässt, vorzugsweise auf der Stirne sich findet = A. varioloides. — A. cachectieorum über den ganzen Körper verbreitete, einzelne A.-Knoten ohne Komedo bei Kachektischen. — Verwechslung der beiden letzteren Formen und der A. indur. mit Syphilisausschlägen (Knotensyphilid, papulöses und pustulöses Syphilid) mit Blattern etc. verhütet Berücksichtigung der Anamnese, des Zustandes der Genitalien, auf die man aber nicht ohne Weiteres diagnostisch in der Privatpraxis losfahren darf, des Verlaufes etc. — Nach längerem Jod-, Bromkali- und äusserem Theergebrauch entsteht zuweilen Akne. — Ac. rosacea (Schnapsnase, Kupferbergwerk, Blüthe u. s. w.) an Nase, Wangen, nächst diesen an Kinn, Stirne: besteht in anfänglicher Gefässinjektion, resp. -Erweiterung mit darauffolgender Akne von grosser Dauerhaftigkeit und bedeutendem Formenreichthum, so dass die fettglänzende Nase und das Gesicht manchmal alpenglühenden oder blauroth angehauchten Thal- und Gebirgsbildungen gleichen. A. ros. schädigt nur die Form und die Farbe, nicht aber den Bestand der Nase, wie Lupus und Syphilis. Rothe Damennasen sind meist wenig entstellt, nur rosa bis purpurn geröthet, zumal nach Tisch, nach Kaffegesellschaften etc. — Ac. mentagra = (Sycosis, nur bei Männern) Knötchen und Pusteln, deren jede mitten von einem Barthaar (Augenbrauen-, Achselhaar) durchsetzt ist, ohne dass der Ausschlag nässt oder scharfrandige Geschwüre und Jucken veranlasst. Durch den ersteren Umstand unterscheidet sich das Leiden von Eccem, durch den zweiten von syphilitischen Geschwüren; auch greift es nicht auf nichtbehaarte Stellen, wodurch es sich von gewöhnlicher Acne unterscheidet.

3) Erysipelas beruht nach neueren Forschungen auf der Gegenwart von Mikrokokken in den Lymphgefässen der Haut und hat stets fieberhaften Verlauf bis zur Abschuppung der Oberhaut; oft leitet das Fieber (39—41° C.) starker Frost ein, auch geht es häufig kurze Zeit dem lokalen Hautleiden voraus. Kopfweh, Uebelkeit, ja Erbrechen sind als Prodromen nicht allzu selten. Puls zwischen 100—120 und mehr; Zunge dick belegt; Durst stark. In der Ueberzahl der Fälle entsteht symmetrisch und seitlich an der Nase alsbald schmerzhafte Erhebung der Haut mit unter dem Fingerdrucke bis auf einen gelblichen Schimmer schwindender Röthung. Die immer heiss sich anfühlende Stelle dehnt sich nach einer oder beiden Seiten aus, während die anfänglich ergriffene Stelle schon abzuschwellen beginnt. Die Erkrankung kann aufs Gesicht beschränkt bleiben (E. fixum) oder weiter wandern auf den behaarten Kopf, wo Druck besonders schmerzhaft wird, auf den Hals (E. migrans). Der Rand ist meist scharf abgegrenzt gegen die gesunde Haut. Oft zeigen sich kleine, auch sehr grosse Blasen

auf dem »Rothlaufe« (E. bullosum). die platzen, eintrocknen und zu Krusten werden (E. crustosum). Wird der Inhalt eitrig, so entsteht sog. E. pustulosum. Vom Gesichte aus kann E. selbst den ganzen Körper befallen. Nach Ablauf schuppt sich die meist schmutzig-gelblich gewordene Haut ab, öfters fallen auch die Haare aus, wenn, was oft der Fall, die Kopfschwarte befallen war. Der Urin war meist sehr dunkelroth und wird beim Stehen gewöhnlich stark satzig durch harnsaure Salze. Fieberabfall meist in Form der Krise. Dauer der ganzen Erkrankung von einigen Tagen bis zu Wochen, letzteres durch sofortige, von der ersterkrankten Stelle wieder ausgehende Recidive. Einmaliges Befallensein disponirt; desshalb ist die Anamnese diagnostisch wichtig. Herbst und Frühjahr bringen die grösste Zahl. Komplikationen: Meningitis, Lungen-, Brustfell- und Herzbeutelentzündung u. s. w. Ausser E. faciei, das nicht selten von kranken Zähnen, Nasenschleimhautgeschwüren ausgeht, gibt es noch nach dem Ausgangspunkte: E. extremitatum, genitalium, umbilici, mammarum, die meist als Folge anderer Krankheiten auftreten. Verwechslung mit dem flachen, meist fieberlosen Erythem und Oedema rubrum ist leicht zu vermeiden, ebenso mit Pseudoerysipelas (Phlegmone), das mit lokaler schmerzhafter Verhärtung und meist ausserhalb des Gesichtes beginnt, die sich dunkel röthet, sehr schmerzhaft wird, sehr stark schwillt, aber auch meist rasch abcedirt, was bei Er. verum nicht der Fall. Furunkel- und Anthraxbildung dürften nur kurze Zeit Irrung veranlassen; erstere folgt aber gerne dem E. nach. — Als

4) Herpes bezeichnet man unter Jucken an besonderen Körperstellen auftretende und nach kurzem Bestande verschwindende Bläschen mit anfangs durchsichtigem, alsbald aber trübe werdendem Inhalt, die selten aus Knötchen sich entwickeln, gruppenweise zusammen oder rasch nach einander sich bilden und schnell in abtrocknende Krusten oder höchstens oberflächliche kleine Narben enden. Entstehen sie (meist im Verlaufe fieberhafter Erkrankungen; äusserst selten nach Gemüthsbewegungen bei nervösen Personen) an den Lippen und in ihrer Nachbarschaft, so spricht man von H. labialis oder facialis. Selten tritt H. bei Typhus auf, häufig bei Lungenentzündung, Intermittens, Erkältungs- oder Katarrhalfiebern. H. praeputialis (sehr selten! wie auch der) an glans penis, den Schamlippen, der Penishaut ist durch raschen Verlauf von Syphilis, an die man hier zuerst denken muss, unterschieden. H. circinnatus = kreisförmig um eine gesunde centrale Hautstelle, H. iris = in einfachem oder mehrfachem Kreise um centrale Efflorescenzen gruppirte H-Bläschen. Beide sind von Erythema (papulatum) iris und annulare durch die bei diesen fehlende Bläschenentwicklung unterschieden, weniger durch den Ort des Auftretens, da sie beide auf der Rückenfläche von Hand und Fuss, Fingern, Zehen, Ober- und Unterschenkel gewöhnlich vorkommen. H. Zoster (Gürtelflechte) = dem Verlaufe bestimmter Hautnerven folgende,

unter oft heftigen, neuralgischen Schmerzen (in den letzteren) auf der Haut entstehende Herpesbläschenreihen, welche sich meist auf eine Körperhälfte beschränken. Nicht selten sind initiale Fiebererscheinungen vorhanden, öfters sogar während des ganzen, oft recht langen Bestandes des Leidens ernste Störungen des Allgemeinbefindens zugegen. Nach Häufigkeit geordnet kommt vor: H. Zoster intercostalis, dann lumboinguinalis, abdominalis, cervicalis, frontalis (bei diesem sehr selten auch H. corneae auftretend), femoralis und brachialis.

5) Eccem: häufigste, akut oder chronisch verlaufende Hautkrankheit, charakterisirt durch meist stellenweise, aber massenhafte Knötchen- und Bläschenbildung, die unter Jucken entsteht, oft auch besteht, wobei die Haut entweder trocken bleibt, oder rothbläsig und nässend, oder borkig etc. wird. Darnach spricht man von E. papulosum bei Knötchenbildung (auch E. lichenoides genannt), E. vesiculosum bei Bläschenbildung. Trocknen diese Formen unter mässiger Röthung und Schuppenbildung ein, so bezeichnet man das als E. squamosum. Wenn die Oberhaut abgestossen wird und die Haut als rothe, nässende Fläche blossliegt = E. rubrum (Salzfluss) oder E. madidans. Werden die Bläschen und Knötchen zu Pusteln, so hiess das Eccem früher E. pustulosum; da hiebei aber stets, mehr weniger bald, starke Krusten auftreten, bezeichnet man diess als E. impetiginosum (das oft auch an den Mundwinkeln bei Kindern auftritt). — Tritt E. an sich berührenden Hautstellen durch Reibung, Schweisszersetzung, Mangel an Reinlichkeit oder durch diesen allein (besonders bei Kindern, Dicken beiderlei Geschlechts, Frauen mit Fluor albus etc.) auf, so spricht man von E. intertrigo oder Intertrigo schlechthin. (Einfache Röthung an solchen Stellen = Erythema intertrigo.) — Das E. vesic. unterscheidet sich von Herpes durch das Auftreten dieses an bestimmten Stellen und den Mangel des eigenthümlich brennenden Herpesschmerzes bei jenem, an dessen Stelle Jucken auftritt, was zwar auch bei Scabies der Fall ist, hier aber hauptsächlich und zuerst an Hand- und Fussgelenken auftritt. Nicht juckende Sudamina sind nicht leicht damit zu verwechseln, da diese der Ursache und dem Aussehen nach allzu gut charakterisirt sind. Das was man dagegen bei reichlichem Schweisse in Form von Knötchen oder Eiterbläschen wahrnimmt und früher als Miliaria rubra und M. alba bezeichnete, rechnet Hebra zum Eccem. Das papulöse Eccem aber unterscheidet sich nach ihm von Lichen dadurch, dass bei diesem die Knötchen stets Knötchen (und zwar mit Schuppen bedeckte) bleiben, bei jenem aber dieselben bald früher, bald später Flüssigkeit aufnehmen und zu Bläschen werden, dazu eine glatte und glänzende Oberfläche zeigen. Das E. squamosum (auch Pityriasis rubra genannt) kann mit Lichen verwechselt werden, weniger leicht mit Psoriasis. Bei E. squam. sind aber immer während des Verlaufes auf irgend einer Stelle Bläschen, nässende Stellen,

Borken zu entdecken, was bei Liehen nicht der Fall ist. Das E. rubrum zeigt kleine, höher rothe Punkte in der rothen, nässenden, wenig erhabenen, resp. vertieften Haut, welche Flüssigkeit absondern; es juckt und heilt schliesslich ohne Narben: Charaktere, die es auch von flachen, stets granulirenden und schmerzhaften Hautgeschwüren, bei denen auch Substanzverlust zugegen ist, unterscheiden (z. B. am Unterschenkel). Bilden sich starke Borken auf einem rothen Grunde aus Pusteln, so nannte man das früher Impetigo; dieser ist aber nicht anders (nach Hebra), denn als E. impetiginosum aufzufassen, gleichwie auch Ekthyma nur als Bezeichnung dafür gelten soll. (Hebra lässt Impetigo gelten als Bezeichnung für »mehrere zerstreute oder gruppirte psydracische [kleine, nicht sehr hohe] Pusteln« und Ekthyma für »eine Gruppe oder mehrere, zerstreut stehende phlyzacische [grösste Form der] Pusteln«). E. ist meist lokal beschränkt, tritt aber auch über den ganzen Körper auf, z. B. bei empfindlicher Haut selbst schon durch Floh-, Insektenstiche und ist hier oft fieberhaft. — E. marginatum = meist eine runde Fläche einnehmend, die mitten heilt und nach der Peripherie fortschreitet; wird jetzt auch als parasitäres, hier aber durch Pilz (Trichophyton tonsurans) hervorgerufenes E. aufgefasst. — Durch thierische Parasiten, besonders Kleiderläuse, Hühnerläuse, Wanzen u. s. f. wird gleichfalls oft E. bewirkt, das aber ganz unregelmässig vertheilt ist. E. plantaris und palmaris auf der Fuss- und Handsohle ist oft sehr schwer von Psoriasis daselbst zu trennen. Je nach andern Körpertheilen spricht man noch von Ecc. capillitii, faciei (Milchschorf), auris, ani, pudendorum etc., die im Munde der Praktiker noch zum Theil vererbte besondere Namen führen.

6) Urticaria (Nesselsucht) = meist akute, fieberlose — doch auch manchmal mit Fieber verbundene (Nesselfieber) — unwiderstehlich und anhaltend zum Kratzen auffordernde, schmerzhaft juckende, oft schlafraubende Form von Ausschlägen, die man als Quaddeln, d. h. flacherhabene, nicht schuppende Erhebungen von grösserer Breite als Höhe und kurzem Bestande, bezeichnet. Der Ausschlag hat viel Aehnlichkeit mit dem durch Berührung von Brennnesseln entstehenden; daher der Name. Sind dieselben im Vergleiche zu der umgebenden Haut, wie meistens der Fall, weiss, so spricht man von U. alba, wenn roth von U. rubra, wenn zusammenfliessend von U. conserta, und wenn sehr flüchtig von U. evanida u. s. w. Verwechselung mit andern Hautkrankheiten ist nicht leicht möglich. U. tritt bei einzelnen Personen nach gewissen Speisen regelmässig auf, z. B. nach Erdbeer-, Krebs-, Fisch- etc. Genuss, bei anderen nach einem Floh- etc. Stich, bei andern zur Zeit der Periode. Meist besteht der Ausschlag nur tage-, manchmal aber auch wochenlang.

7) Pemphigus = grosse kirsch- bis kleinapfelgrosse Blasen mit hellem Inhalte, denen durch Auflegen eines Blasenpflasters her-

vorgerufenen vergleichbar, welche über grössere Körperstrecken sich vertheilen und recidiviren. Sie trocknen allmählig zu Krusten ein und hinterlassen keinen Substanzverlust. Es gibt akut auftretende Formen und chronische, die letzteren am häufigsten. P. benignus; P. malignus, P. neonatorum u. s. w. als Unterarten des P., dann P. foliaceus, der aus schlaffgefüllten Blasen, die sich ausbreiten und weiter wandern, entsteht und nach jahrelangem Bestande die ganze Haut entblösst, »ohne dass an den zuerst erkrankten Stellen Ueberhäutung eingetreten wäre«. Zusammengeflossene Herpes- und Eccemblasen, durch Reizmittel entstandene Blasen u. s. w. lassen sich aus dem Verlaufe von P. trennen; der syphilitische (vom nicht syphilit.) durch Anamnese, Trübsein des Blaseninhaltes, Geschwürigwerden der Haut, Sitz auf den Fusssohlen und den Handtellern (bei neonatis), Störung der Ernährung, Fortschreiten von den Gliedern nach dem Stamm (der gutartige geht umgekehrt), Nachweisbarkeit der Syphilis (besonders erblichen).

8) Rupia ist = Pemphigus syphilit., wobei der Inhalt der Blasen der Art auftrocknet, dass die braune bis schwarze Borke in der Mitte höher wird, als am Rande. Es entsteht anfangs eine flache, dann in der Mitte sich höhende, am Rande weniger hohe, blätterteigartig zusammengesetzte, zuletzt kegel-, resp. pyramidenförmige Erhebung, deren Rand von einer Blase umgeben ist. Unter dem ganzen Aufbau ist ein mehr weniger tiefes schmerzhaftes Geschwür, das wülstige Narben zurücklässt. Heilung langwierig.

9) Psoriasis kommt besonders an der Streckseite der Gelenke, zumal des Ellenbogen- und Kniegelenks, aber auch sonst am Körper vor (an der Grenze der Kopfhaare, innerhalb dieser) und ist eine im Gesicht, am Handgelenk, Handrücken etc. auftretende chronische (unheilbare oder doch gewöhnlich nach der Vertreibung wiederkehrende) Hautkrankheit, bei der auf geröthetem, selten leichtblutendem Grunde markstück- bis fünfmarkstückgrosse Flecken oder halbkreis- oder schlangenlinienartige flache Erhebungen sich bilden, die aus weisser Schuppenaufeinanderlagerung bestehen. Sind sie punktförmig, womit fast alle Efflorescenzen beginnen, und haben sie grosse Schuppen = Ps. punctata, wie Tropfen von Mörtel = Ps. guttata, wie Münzen = Ps. numularis, wie Schlangenlinien = Ps. gyrata, am ganzen Körper = Ps. universalis s. agria. Sie heilen von der Mitte aus, jucken nur wenig, hinterlassen nur selten Hautverdickung. Verwechslung mit Eccemformen, mit Lichen, Seborrhöe, Lupus, Syphiliden ist nur im Beginne, aber nicht leicht, möglich. Ps. auf der Planta und Palma sehr selten, so dass auch hier, wie bei Ecc. dieser Stellen stets eher an Syphilis zu denken ist.

10) Lichen = Knötchenausschlag, dessen Papeln schuppen, aber sonst sich nicht verändern, nur wenig jucken, nie zu Bläschen oder Pusteln werden und gruppenweise stehen. L. scrophuloso-

rum, am häufigsten am Rumpfe, fast nie an den Extremitäten, wird in Verbindung mit andern scrophul. Erscheinungen gefunden und ist chronisch, wie das Grundleiden. L. ruber = rothe oder braunrothe, schwach juckende, an der Spitze mit Schuppen bedeckte, gleich gross bleibende, hirsekorngrosse, zugespitzte Knötchen, welche anfänglich disseminirt, dann fleckenweise, zuletzt über den ganzen Körper verbreitet sind, wobei das anfangs sehr schwache Jucken heftiger wird und die Ernährung leidet. Dabei wird die Haut verdickt, die Schuppenbildung waltet der Knötchenbildung gegenüber vor, selbst die Gelenke können an Beweglichkeit verlieren. Die Form ist selten, meist mit dem Tode endend.

11) Prurigo = flache Knötchen von der Farbe der übrigen Haut, die quälend jucken (besonders des Nachts), einzeln, nicht dicht, aber über grössere Strecken verbreitet stehen, bei seitlichem Drucke oder Anstich etwas helle Flüssigkeit, kein Blut wie bei Lichen, entleeren. Meist sind dabei zahlreiche Kratzabschürfungen und überall blutige, kleine und als solche besonders diagnostisch wichtige Borken zugegen. Dieser sich gleichbleibende Zustand, der sich wohl bessert, aber nicht verschwindet, bei dem sich durch das Kratzen allmählig auch die Haut dunkel färbt = Pr. simplex s. vulgaris. Sie ist eine verhältnissmässig seltene Krankheit. Bedeutende Steigerung dieser Erscheinungen = Pr. ferox s. formicans. Oertliche Formen sind häufiger als die vorigen, z. B. Pr. ani, pudendorum (labiorum pud., penis, scroti etc.), wobei aber sehr darauf zu achten ist, dass man sie nicht mit einfachen Hautpruritus der betreffenden Stellen, der öfter vorkommt, verwechselt. Bei universeller Prurigo sind oft die oberen, aber noch häufiger die unteren Extremitäten am stärksten ergriffen. Zuletzt stellt sich Abmagerung, Lebensüberdruss etc. ein. Verwechselung mit Eccem, Lichen, mit den Folgen von Hautparasiten, mit einfachem (nervösem) Hautjucken, Pruritus, bei dem die Knötchen fehlen, nur Kratzborken vorhanden sind, mit Nesselsucht u. s. w. bei sorgfältiger Beobachtung vermeidbar, besonders wenn man die lange Dauer und grosse Hartnäckigkeit, resp. Unheilbarkeit der Prurigo bedenkt.

§. 4. Ichthyosis = fischschuppen- bis plattenartig abgetheilte, dunkelgefärbte, trockene oder stellenweise erhabene, harte und rauhe Wucherung der Epidermis bei verdickter eigentlicher Haut, bei Frauen, wie es scheint, häufiger als bei Männern, meist erblich und chronisch, resp. unheilbar, über grössere Hautstrecken verbreitet, im Gesicht, in den Gelenkbeugen, dem Handteller, den Fusssohlen, an den Genitalien fehlend. Ichth. simplex, der niederste Grad, kann mit Pityriasis verwechselt werden, während Ichth. cornea und hystrix (zapfen- oder stachelartige Hervorragungen) nicht leicht zu verwechseln sind. Vorübergehende Ichth.-ähnliche Hauterkrankungen findet man auf dem Rücken, an den Händen und Füssen, wenn

diese oft nass, schmutzig, dann wieder trocken und nie gründlich gereinigt werden.

§. 5. Lupus = am häufigsten in der Haut des Gesichts, besonders der Nase und der Schleimhaut dieser, anfangs einzeln, dann in grösserer Zahl sitzende, ziemlich harte, öfters mit Epidermisschuppen bedeckte, oder auch glänzend rothe, resp. braunrothe, runde hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse, nicht vorragende, schmerzlose, leichtblutende Knötchen von chronischem Bestande = L. vulgaris. Greifen bei centraler Rück- oder Geschwürsbildung diese Neubildungen peripherisch immer weiter, so = L. serpiginosus; werden sie vorragend, härtlich und fühlbar, dabei verschieden gross bis zu Nussgrösse = L. tuberculosus. Die Knoten und Knötchen erscheinen manchmal durchscheinend. Diese Formen können sich bis auf bleibendes narbenglänzendes, atrophisches, gespanntes, nur wenig vertieftes Aussehen der befallenen Stellen zurückbilden —, dann L. exfoliativus oder auch non exedens —, oder in oberflächliche, scharf-, aber weichgerandete, unregelmässig figurirte, leichtblutende, schmerzlose, flachrandige Geschwüre — dann L. exedens s. exulcerans — übergehen oder tiefere Zerstörungen anrichten. Beginnt der L. auf der Schleimhaut, so stellt er sich in Form von schülfernden Knötchen, Rissen oder Placken dar, die sich zurückbilden oder um sich fressen können. Der häufigste Sitz des L. ist die Nase, dann folgen etwa: Wangen, Ohr, Auge, Stirn, Rachen, Nacken, Rücken, Brust — alle diese meist durch Fortpflanzung vom Gesichte aus —, dann die Extremitäten, am seltensten die Genitalien. L. tritt meist in jungen Jahren auf, bei weiblichen etwas häufiger, als bei männlichen Individuen. Es sind syphilit. Geschwüre — diese tiefer, schmerzhaft, am Rande infiltrirt, speckig, rascher sich ausbildend — und Krebsgeschwüre, resp. Epitheliome, auch Acne rosacea auszuschliessen. L. erythematosus = rothe, resp. blaurothe, bis linsengrosse, unter dem Fingerdrucke nicht sehr abblassende, wenig erhabene, mitten etwas vertiefte, einzeln oder gruppenweise stehende, narbig aussehende oder mit Schuppen im Centrum bedeckte Flecken im Gesichte. Unter der Schuppe im Centrum haftet beim Abheben ein Talgfollikel mit Epidermisschollen. Die Stellen breiten sich kontinuirlich seitlich auf die Wangen oder in Form von disseminirten Flecken aus. Beide Formen bleiben meist auf den Kopf beschränkt, wandern nur selten auf den Körper weiter. (Verf. sah diese seltene Form bei einer sterilen Frau aus tuberk. Familie, die auch tuberkulös starb.) — Hebra beschrieb zuerst auch das

§. 6. Rhinosklerom = Knoten, resp. Wülste nur an Nasenflügel, Oberlippe und Naseneingang von der gewöhnlichen Farbe der Haut oder etwas geröthet und feucht, knorpelhart, bei Druck schmerzhaft, rissig, die Nasenflügel nach aussen drängend, nasenverstopfend. Verwechselung mit syphilitischen und epitheliomatösen Auswüchsen

wohl möglich, aber durch Beobachtung des Verlaufs zu verhüten, weniger die mit

§. 7. Keloid. Dieses = narbenartigstrahlige, glänzende, weisse oder verschiedenartig roth gefärbte, gespannt aussehende, flache Erhabenheiten in der Haut von ziemlicher Härte und Schmerzhaftigkeit, spontan und bei Druck. Es tritt oft in mehrfachen Herden auf; am häufigsten — es ist aber eine seltene Krankheit — zeigt es sich am Rumpfe, aber auch im Gesicht, wo Verf. es sah. Verwechselung mit hypertrophischer Narbe möglich, zumal diese auch der Sitz des Keloids sein kann. Dieses besteht aus faserigen, das Rhinoskleron aus zelligen Einlagerungen in das Hautgewebe.

§. 8. Molluscum simplex = dünn- oder breitgestielt aufsitzende, glockenförmig hängende, erbsen-, sehr selten bis faustgrosse, derbe, meist zahlreich auftretende, besonders den Rumpf (auch am Penis und Scrotum sah Verf. sehr schöne, radieschenartig gefärbte), das Gesicht, den Hals heimsuchende fibröse Geschwülste in der Haut, die keinen Ausführungsgang nach aussen haben und nichts Flüssiges enthalten. Verwechselung mit Atheromen ist nicht leicht möglich, ebenso solche mit Warzen und Kondylomen, wohl aber mit Moll. contagiosum, das aus eben solchen Geschwülsten zusammengesetzt ist, die aber gewöhnlich in der Mitte einen trichterartig vertieft sitzenden Ausführungsgang zeigen, sich weich anfühlen, bei Druck einen milchigen oder käsigen Inhalt entleeren lassen, auf Degeneration der Talgdrüsen beruhen.

§. 9. Xanthom = gelbe, unregelmässig umgrenzte, wie aus kleinen Fleckchen zusammengesetzte Stellen, zumeist an den Augenlidern, dann dem Gesichte, mit ganz glatter Oberfläche. Auch bei dem knötchenförmigen Xanthom ist letzteres der Fall, das auch nur wenig über das Hautniveau vorragt, sich aber am liebsten in der Hohlhand und an den Wangen etablirt. Verwechselung mit

Milium (= durch Epidermis geschlossene gelbliche Hervorragungen — Komedonen ohne Oeffnung — in Gruppen, vorzugsweise an den Lidern, der Stirn, der Wange, am Penis, dem Scrotum, den Schamlippen, die, aufgeschnitten, verhärtetes, körnchenförmiges Sebum ausdrücken lassen) ist durch Einschnitt zu verhüten, da bei X. nichts ausdrückbar ist.

§. 10. Telangiektasie = aus erweiterten Hautgefässchen zusammengesetzte, hell- bis dunkelrothe Flecken von verschiedener Grösse und Gestalt. Die Gefässchen lassen durch Druck sich entleeren, füllen sich aber alsbald wieder. Naevus vascularis = angeborene oder doch bald nach der Geburt entstandene, besonders im Gesichte, dann aber auch am Stamme und den Geschlechts-

theilen etc. vorkommende, mehr weniger über das Hautniveau erhabene Erweiterungen von venösen oder arteriellen kleinsten Gefässen, von rother bis schwarzblauer Farbe, flacher oder umgrenzt-geschwulstartiger, derber oder teigiger Beschaffenheit. Sie sind meist stabile, oft aber auch sich ausbreitende Gebilde, welch' letztere mit Epitheliomen, Lipomen etc. nicht verwechselt werden dürfen (besonders entscheidend der Verlauf und das Alter der Krankheit).

§. 11. Hämorrhagien charakterisiren sich dadurch, dass sie plötzlich entstehen, unter dem Fingerdrucke nicht, wie Hyperämien, verschwinden und unter Missfärbung der Haut sich zurückbilden. Ecchymosen = Blutergüsse in die Kutis in Gestalt von unregelmässigen, diffusen rothen oder braunrothen Flecken; Blutstreifen oder -Striemen mit schwacher Windung = Vibices; Purpura = grössere, Petechien = kleinere, runde, roth bis schwarz gefärbte Flecken in der Haut. Sie sind symptomatisch oder idiopathisch. Bilden sie knötchenartige Erhebungen = Purpura papulosa. Unter ziehenden Schmerzen von grosser Heftigkeit in den Beinen, den Fussgelenken, die etwas geschwollen sind, zeigen sich (Fieber begleitet das Leiden) Pupuraflecke, die verschwinden, aber bald wiederkehren = P. rheumatica oder Peliosis rheum.

§. 12. Pigmentirungen. — Epheliden oder Lentigines = im Gesicht, an den Armen, Händen etc., also an gegen die Sonne nichtgeschützten, doch auch an bedeckten Stellen vorkommende grössere oder kleinere gelbliche bis bräunliche, nicht erhabene Flecken, besonders bei weiblichen Individuen mit blondem oder rothem Haar und durchsichtiger Haut. Sie nehmen im Herbst und Winter ab und im Frühjahr und Sommer zu. Chloasma = schmutzig-dunkelgelbe bis braune (leberfarbene) Flecken bis zu Handtellergrösse und mehr, besonders an der Stirne und im Gesicht, während der Schwangerschaft, bei Uterusleiden etc. auftretend, bei Männern sehr selten. Man unterscheidet Chl. uterinum, gravidarum, cachecticorum etc. Verwechslung mit Morb. Addisonii nicht leicht möglich.

Melasma = dunkle bis blauschwarze Flecken von wechselnder Grösse infolge von Hautreizen aller Art (Blasenpflaster etc.) an wechselnden Stellen, auch an den männlichen und weiblichen Genitalien. — Naevus = angeborne Pigmentirungen; wenn ohne Erhebungen über das Hautniveau = N. spilus (Fleckenmal), wenn mit solchen in Form von Warzen oder Wülsten = N. verrucosus; häufig wachsen auf denselben Haare von oft bedeutender Länge und Stärke und dunklerer Farbe als die andern. — Vitiligo = runde, scharfbegrenzte, ganz glatte, zerstreut stehende, ebene, matt-weisse, von stärker pigmentirtem Hofe umgebene Flecken, welche grösser und dann oval etc. werden, einzeln zusammenfliessen und dann ge-

wundene Figuren darstellen können. So können scheckige Menschen entstehen (bei Lepra sind die weissen Flecken vertieft oder verdickt, oft empfindungslos, nicht scharf begrenzt, glänzend, unregelmässig gestaltet. Dabei ist diese stets ein Allgemeinleiden). Vitiligo besonders an Stirn, Handrücken, Scrotum, Kopf etc.

§. 13. Verrucae (Warzen) congenitae = grössere oder kleinere, einzeln stehende, unschmerzhafte, öfters pigmentirte, meist glatte, später sich vergrössernde, dann mit Haaren besetzte Auswüchse der Haut, im Gesichte, am Halse oder am Stamme. V. acquisitae ungefärbte oder gefärbte (papillare) Erhebungen der Haut, besonders der Hände, des Gesichts, seltener des Stammes, wo angeborene häufiger vorkommen, von rundlicher, konischer oder cylindrischer Gestalt, die während des Lebens entstehen, von selbst wieder verschwinden oder bestehen bleiben, glatt oder rissig aussehen, nicht schmerzen, flach bis mehrere Millimeter hoch sind. Die Epidermis über den vergrösserten Papillen verliert sich nach und nach. Nach der Form dieser V. simplices spricht man von V. cylindricae, sphaericae, filiformes, tuberiformes etc. — Naevus lipomatodes seu mollusciformis oder weiche Warzen haben normalen Epidermisüberzug (Moll. contagiosum lässt in früher Entwicklungsstufe milchige Schmiere ausdrücken, ist weicher als die Warzen und blutet nach Entleerung meist stark). Kondylome spitze = Farbe der Haut, wenn sie trocken sind, oder nach Verlust der Epidermis — am After und der Schleimhaut der äussern Geschlechtstheile — Röthung der himbeer-, blumenkohl- maulbeer-, trauben- etc. artigen Auswüchse mit Seitensprossen, deren Gestalt im Laufe ihrer Entwicklung sich ändert, deren Ursache meist zu eruiren ist. Epitheliome durch ihren Sitz in der Nähe von oder an Körperöffnungen, ihr stetiges oft rasches Wachsthum, Geschwürigwerden, Schmerzhaftigkeit, Auftreten in höherem Alter etc. von Warzen zu unterscheiden.

§. 14. Hauthörner (Cornua cutanea) = hörnerartige Auswüchse von gelblicher bis schwarzer Farbe, cylindrischer, prismatischer, stumpfspitziger, gerader, gebogener oder gewundener Gestalt und rissiger Oberfläche. Länge verschieden (bis zu mehreren Centimetern), Ursprung in der Epidermis. Fallen öfters ab und erzeugen sich wieder. Haut an ihrer Basis öfters entzündet, schmerzhaft, sie selbst unempfindlich, besonders im Gesicht auftretend. — Clavus (Hühnerauge) durch Druck entstandene, nach aussen breite, hirse- bis hanfsamengrosse, nach innen spitz zulaufende Verdickungen der Epidermis, besonders der Fussballen und -Zehen, die durch Druck auf die unter ihnen liegende Haut selbst schmerzen. Callositas (Schwiele) Verdickungen der Oberhaut von flächenartiger Ausbreitung durch Druck oder schwere Arbeit (Handteller, Fingerspitzen, Fusssohle etc., doch auch an der Glans) entstanden, lamellenartig über einander

liegend; sie selbst sind als Epidermisgebilde empfindungslos, durchscheinend.

§. 15. Sklerodermie = brettartige Härte der Haut, die sich derb, starr, auch kühl wie Marmor anfühlt, nicht eindrückbar und nicht abfaltbar ist, verkürzt und gespannt erscheint. Grosse Strecken werden befallen. Farbe schmutzig-weiss, manchmal gefleckt, oder bräunlich bis rosenroth; Aussehen glänzend, narbenartig gespannt. Empfindung normal. Wenn im Gesicht, starrer Ausdruck wie bei einer »gefrornen Leiche« oder einem Versteinerten. Seltene Krankheit. — Bei kleinen Kindern ein ähnlicher akuter Zustand als Sklerema neonatorum bezeichnet. Beginnt an den Beinen und schreitet von da fort: Haut anfangs meist geschwollen, kühl, hart, glänzend, roth oder fleckig-blass; Fingerdruck gibt eine Delle, die Oberhaut ist glatt oder fein gerunzelt; die Glieder schrumpfen ein und das Aussehen ist das einer lebendigen Leiche, wie auch bei Sklerodermie. Bei Xeroderma die Haut runzelig, wie eingetrocknet, sehr dünn, nicht sehr hart, mässig gespannt. Auch bei Kindern vorkommend, aber chronisch verlaufend. Gesichtsausdruck nicht so starr.

§. 16. Elephantiasis (Arabum) = meist an den Beinen, dann am Hodensack, Penis, Klitoris und Labia pud. auftretende, mit zeitweilig auftretendem Fieber und fieberfreien Zeiträumen verlaufende, chron.-entzündliche Verdickung der Haut (besonders des Unterhautbindegewebes); den schubweise auftretenden Entzündungen — besonders der Lymphgefässe — entspricht jedesmal eine neue Zunahme des Umfangs der Theile. Oedem zugegen; Haut teigig, gespannt, roth, braunroth oder fahl-gefleckt aussehend, Epidermis glänzend oder abschülfernd, rissig. Durch Zersetzung der Absonderung üblen Geruch verbreitend. Umfang der Theile zuletzt unförmlich gross. Bei den entzündlichen Nachschüben Fieber, Schmerzhaftigkeit. Beweglichkeit der (elephantenartigen) Beine zuletzt aufgehoben, auch bei der oft enormen Vergrösserung der Pudenda behindert und schliesslich unmöglich. Bei uns ein sehr seltenes Uebel ist sie in südlichen Ländern häufiger (besonders häufig ist sie auf Samoa).

§. 17. Alopecia areata (Area Celsi, Porrigo decalvans) = scharf umschriebener Haarausfall, ohne dass die Haare vorher über der Haut abbrechen, meist an mehreren Stellen des Kopfes zugleich bei ganz gesunder Hautbeschaffenheit und ringsum starken Haaren beginnend und peripher weiterschreitend, so dass aus den ursprünglich runden Stellen zuletzt unregelmässig gestaltete Platten werden. Die Haare in der Umgebung dieser können leicht ausgezogen werden. Manchmal befällt das Uebel auch Bart, Brauen, Achsel- und Schamgegend. Schmerzen, Jucken etc. fehlen. Oberfläche glatt,

wie Sehweinsleder die Haarfollikelöffnungen zeigend. Bestand ehroniseh, Vorkommen in jedem Alter; Ursaehe: Störung der Nerven(?). Spontanheilung, während bei den folgenden Formen Kunstheilung möglieh ist. Alopeeia furfuraeea = chron. Seborrhöe (Pityriasis eapillitii), infolge dieser zeitweiliges Jueken und massenhafte Schuppenbildung mit Alop. praematura im Gefolge, besonders des Seheitels. Aueh Al. syphilitiea stellt sieh als ehron. Seb. der Kopfhaut dar.

§. 18. Herpes tonsurans s. tondens = meist runde, kahle Stellen auf dem Kopfe (aber aueh an andern behaarten Stellen), von gesundem Haar umgeben, bis thalergross und grösser, mit mehl- oder kleienartigem, asbestglänzendem Staube und kurzen, wie abrasirten oder abgebroehenen Haarstümpfen bedeekt, dureh Ansteekung entstehend (sowohl von Mensehen als Thieren her). Juekend, mit Herpesbläsehen oder Pusteln oder Borken zeitweise besetzt, wird die Haut zuletzt dunkler. Die Haare sehen an ihren Spitzen wie Pinsel zerfasert aus. Unter dem Mikroskop Triehophyton tonsurans als Ursaehe naehzuweisen. (Aueh Eeeema marginatum beruht auf diesem Pilze.) Verweehslung mit Psoriasis oder Syphiliden nieht leieht möglieh.

§. 19. Pityriasis versicolor = grössere oder kleine, hell- bis braungelbe Fleeken auf Brust, Rüeken, seltener Hals und Arm, etwas über die Haut erhaben, absehabbar, versehieden geformt, etwas juekend, sehülfernd. Verpflanzbar, doeh eine Uebertragung selten naehzuweisen. Mit Ausnahme der Kindheit in allen Lebensaltern vorkommend, am häufigsten bei ehroniseh Kranken, die bekanntlieh meist nieht reinlieh genug sind. Von Chloasma uterinum, Sommersprossen ete. dureh Sitz und Naehweis des Pilzes — Mierosporon furfur — zu trennen.

§. 20. Favus = eontagiöse, heutzutage seltene, auf der Gegenwart von Pilzen — Aehorion Sehoenleinii — beruhende, hartnäekige, chronisehe Erkrankung des behaarten Kopfes, mit Sehuppenbildung naeh Art der Pityriasis und geringer Hautröthe beginnend, juckend. Allmählig entsteht dureh Pilzwueherung in den Haarsaek hinein, um diesen eine kleine Ansehwellung, und die Haare werden wie bestäubt, entfärben sieh, sind leieht auszuziehen; es bilden sieh naeh und naeh kleine napfartige Seheiben von sehmutzig-sehwefelgelber Farbe, aus deren Mitte ein Haar hervorragt. Dabei entwiekelt sieh ein eigener Sehimmelgeruch, es erfolgt Abbreehen und Ausfallen der Haare. Zwisehen den tellerartigen Pilzmassen (F. seutellatus) findet man Eeeemknötehen und -Bläsehen, Pusteln. Löst man einen Favusnapf ab, so stellt die Haut unter ihm eine Grube dar, die mit Epidermis bedeekt ist. Bei langem Bestande zuletzt gänzlieher Verlust der Haare für immer. Das Mikroskop gibt siehere Diagnose. Auf

eine Tinea favosa corporis hat man in seltenen Fällen bei mit Kopfgrind Behafteten oder solchen, welche mit an letzterem Erkrankten in Berührung kommen, beobachtet. Derselbe wird oft als Impetigo gedeutet, wovor die mikroskopische Untersuchung schützt.

§. 21. Pediculi kennzeichnen sich differential-diagnostisch, abgesehen von ihrem charakteristischen Exterieur, hinreichend durch die konsequente Einhaltung eines bestimmten Standortes: P. capitis, an Grösse zwischen den beiden folgenden stehend, hausen stets auf dem Kopfe; P. pubis in den Scham- und benachbarten Haaren, den Achsel-, den Brauen-, den Barthaaren, klein und tief an der Wurzel sitzend; P. vestimentorum, die grösste und mobilste der menschlichen Sorten, in den Kleidern (nur den Körper behufs Nahrungsaufnahme besuchend), besonders in den Falten dieser. Desshalb gewöhnlich am oberen Brusttheile die zahlreichsten Kratzstellen. Hühnerläuse, sehr klein und beweglich, vorübergehend den Menschen besuchend und zu lebhaftem Jucken Veranlassung gebend. Alle machen Kratzausschläge, resp. Eccem, besonders die Kleiderläuse, was übrigens auch durch Wanzen (cimices) geschehen kann.

§. 22. Scabies = unter Jucken — besonders nächtlichem — beginnende und weiter bestehende, auf der Gegenwart von Krätzmilben beruhende, unter der Form von eccematösen und pustulösen Ausschlagsformen verlaufende Hauterkrankung, die besonders an Hand- und Fussgelenken, an den Geschlechtstheilen, zumal den männlichen, zwischen den Hinterbacken am heftigsten und frühesten sich zeigt und sich über den ganzen Körper, mit Ausnahme von oberem Hals und Kopf (dieser wird nur bei kleinen Kindern befallen), verbreiten kann. Die stattgehabte Ansteckung ist meist leicht nachweisbar, resp. die kontagiöse Natur der Erkrankung aus dem Umstande zu erschliessen, dass mehrere oder alle Zusammenlebende gleichartig und fast gleichzeitig ergriffen werden. Das letztere ist bei andern Ausschlägen nicht leicht der Fall, wesshalb man stets darauf grosses Gewicht legen muss, um nicht irregeführt zu werden. In casibus dubiis handelt man in der Privatpraxis stets pro reo. Die Milbengänge findet man besonders leicht als kurze, geschlängelte Strichchen zwischen den Fingern und am Penis, wenn man die Milbe behufs sicherer Diagnose in zweifelhaften Fällen aufsuchen will. Sc. vesiculosa, papulosa, pustulosa u. s. w. sind nur nach den sekundären Ausschlagsformen und ihren Folgen abgetrennte Arten. Krätzeartige Ausschläge machen manchmal von Pferden, Hunden, Schafen, Ziegen etc. auf Menschen übergehende Sarkoptesarten.

§. 23. Masern. Initialerscheinungen: mit Frösteln beginnendes, rasch auftretendes, starkes Fieber (40 ° C.) und Katarrhe der Nasen-,

Augen- und Luftröhrenschleimhaut; daher Niesen und Ausfluss von Schleim aus der Nase, Thränen der Augen mit Lichtscheu, Hüsteln, öfters Heiserkeit. Die Kinder sind verstimmt, weinen gerne, haben wenig Appetit. — Nach einigen Tagen bildet sich zuerst im Gesicht und hinter den Ohren, dann im Verlaufe von 1—2 Tagen an Rumpf und Extremitäten der Ausschlag unter nochmaliger Temperatursteigerung nach dem ersten Abfall derselben. Die Morbillen stellen entweder gelbrothe, linsen- bis halbmarkstückgrosse, etwas über die Haut erhabene, scharfabgegrenzte Flecken dar, welche durch gesunde Haut getrennt sind oder zusammenfliessen = M. confluentes —, oder Knötchen tragen = M. papulosi —, die sich auch selten zu Bläschen umbilden = M. vesiculosi. — Entsteht Blutaustritt in den Flecken, so spricht man von M. haemorrhagici s. nigri. Ist die Eruption vollendet, so nimmt das Fieber, wenn keine Komplikation — am häufigsten Lungenkatarrh oder -Entzündung — zugegen, sehnell bedeutend ab und es tritt, gewöhnlich eine Woche nach Beginn der Erkrankung, kleienförmige Abschuppung ein. Berücksichtigung des epidemischen Auftretens schützt vor Verwechselung. Schwere Formen sind die sog. synochalen und typhösen Masern.

§. 24. Scharlach. In der Regel einige Tage lang Vorläufer: Frösteln, Kopfweh, Erbrechen, Schmerzen im Halse durch Entzündung der Mandeln, häufig Diphtherie; nach Ausbruch des Fiebers öfters Delirien, selbst Konvulsionen, grosse Fieberhitze (40—41 ° C.). Nach einigen bis 48 Stunden zeigt sich das Exanthem als ebene, diffuse Purpurröthe (Scarlatina laevis), die meistens am Halse anfängt und sich über Brust, Rücken, die Extremitäten rasch ausbreitet unter gleichzeitiger Steigerung der anginösen Beschwerden, der Delirien, des Fiebers (Sopor). Diese Erscheinungen bestehen einige Tage bis eine Woche bei trockener rother Zunge und Haut. Oft Eiweiss im Urin; sehr oft Drüsenschwellung in der Unterkieferwinkelgegend infolge der neuerdings immer regelmässiger den Scharlach komplicirenden Diphtherie. — Die Abschuppung geht meist in grösseren Fetzen von statten. Während oder nach dieser entwickelt sich oft Anasarka infolge von Morb. Brightii ae. Aehnlicher, aber milderer Verlauf bei Scharlach ohne Exanthem, welche nicht gerade häufige Abart man jedoch nicht ohne scharfe Prüfung diagnosticiren darf. Sind auf den rothen Stellen Knötchen bemerkbar, was häufig der Fall = Scarlatina papulosa; sind — selten — Bläschen zugegen = Sc. miliaris; bei dunkler rothen Flecken auf gerötheten Grunde = Sc. variegata; Petechien auf letzterem = Sc. haemorrhagica. — Scarl. maligna, typhosa durch raschen, schweren Verlauf und grosse Fieberhöhe charakterisirt. Häufigste Komplikation ist Diphtheritis. Scharlach und Masern, Rötheln, Miliaria rubra oder Erythem zu verwechseln wäre höchstens eine kurze Zeit möglich, wenn etwa die kontagiöse, resp. epidemische Natur der Erkrankung nicht festgestellt ist. — Masern und Scharlach verursachen

bei Erwachsenen meist schwerere Fieber- und Ausschlagsformen, als bei Kindern.

§. 25. Blattern. Variola vera = Vorläufer: Durst, Hitze, Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, rasch eintretendes, gleichmässig bis zu 40° und mehr steigendes Fieber, Gelenkschmerzen, Rückweh, Kopfweh, selbst Delirien und Sopor. Nach 48—72 Stunden, zuerst im Gesichte isolirte kleine Flecken und Knötchen, diese etwas röther, als jene. Nach dem Ausbruch schnelles Sinken der Temperatur. Während 1—2 Tagen Fortschreiten über Hals, Brust, Rücken, Extremitäten, Schleimhäute. Auf dieses sog. Eruptionsstadium folgt das Stadium der Florescenz: die Knötchen werden zu Bläschen mit zuerst hellem, dann trübem Inhalt, bis linsengrosse Pusteln nach zwei weiteren Tagen sich herausgebildet haben. Damit tritt wieder höheres Fieber (Eiterungsfieber) auf — Stad. acmes — mit Frost und Puls von 100—140 und Temperatur von 41° und mehr. Die Pusteln zeigen nabelartige Vertiefung und sind prall gespannt. Nach dem elften Tage beginnt Fiebernachlass und mit dem 14. sind gewöhnlich die Pusteln zu Krusten geworden, zwischen denen die Haut schwillt und stark geröthet ist = Stad. desquamationis. Die Krusten haften 14—28 Tage, fallen ab und es entstehen rothe, erhabene Flecke, die allmählig blass werden und zackig-rundliche, vertiefte Narben hinterlassen. Die Blattern sind ein intensiv kontagiöses Leiden. Formen: Var. discretae = zerstreut stehende, Var. confluentes = zusammenfliessende Pusteln; Var. lymphaticae = blasenartige Bildungen mit molkigem, nicht eitrigem Inhalte; Var. cruentae s. haemorrhagicae (schwarze Blattern) = Pusteln mit blutigem Inhalte, daneben Petechien; Var. verrucosae = die Knötchen werden zu warzenartigen Bildungen ohne Eiterinhalt. — Verwechslung mit beginnendem Typhus während des Stadium prodromorum, dann bei beginnendem Ausschlage während kurzer Zeit mit Morbillen möglich; doch ist nach Ausbruch des Exanthems der Zweifel bald gehoben — Variolois, mildere, nicht so leicht ansteckende Form der Blattern = Prodromen etwa 24—48 Stunden. Das Fieber ist weniger intensiv und sinkt, nachdem der Ausschlag sich entwickelt hat, rasch, das Eruptionsstadium währt nur 3—4 Tage, die Pusteln treten nicht sofort auf einmal, sondern unregelmässiger auf, das Eiterungsfieber fehlt, der Verlauf ist kürzer, das Desquamationsstadium in 8—14 Tagen beendet, Narben entweder weniger tief oder sogar fehlend. Varicellen = Kinderkrankheit. Zerstreute, linsen- und erbsengrosse helle Bläschen, am Stamme und im Gesichte, in diesem öfters zuerst und dann in der Nähe der Haargrenze, unter meist geringen Fiebererscheinungen (Verstimmung, Appetitlosigkeit, geringe Hitze) auftretend, schubweise sich folgend und bald eintrocknend, ohne dass die Haut verändert bleibt. Dauer zwischen wenigen Tagen bis eine Woche. Wenn das Uebel überhaupt ansteckend ist, — Verf. sah dies nie —, so ist es jedenfalls nicht intensiv kontagiös.

§. 26. Syphilitische Hautausschläge. Roseola syphilitica = dunkler als die einfache Roseola, etwa kupfer-, resp. schinkenroth, tritt besonders an der Haargrenze, der Stirn, dem Bauche, Rücken auf und wird bei längerem Bestand schülfernd und erodirend. Die Formen des Eccema syphiliticum zeigen ähnliche Modifikationen in der Farbe etc., dem gewöhnlichen verglichen, wie sie bei Roseola syphil. vorkommen. — Lichen syphiliticus = Knötchen von dunkler Farbe, längerem Bestand, oft, wie alle syphilitische Ausschläge, in Kreis-, resp. Schlangenlinien verlaufend, an der Haargrenze, der Stirn u. s. w., auch auf den Schleimhäuten, wo sie noch leichter verschwären. Psoriasis syphilitica, besonders im Handteller und auf der Fusssohle, an welchen Stellen Ausschläge stets verdächtig sind, nicht an Knie und Ellenbogen. Impetigo und Ecthyma syphil. = Pusteln mit bedeutender Borkenbildung, unter denen hartnäckige Eiterung statthat: Rupia syphilit. bedeutende, früher beschriebene eigenthümliche Borkenbildung. Tubercula und Gummata syph. in der Haut. Differentialdiagnostisch charakteristisch für die syphilitischen Ausschläge ist die dunkle Farbe und Zurückbleiben von Pigmentirungen, resp. Narben, chronischer Verlauf, wenig reine, vielmehr Mischungen verschiedener Ausschlagsformen, Vorliebe zu gewissen Stellen (Stirn — Corona veneris —, Handteller, Fusssohlen, behaarter Kopf, Genitalien, Uebergangsfalten und Beugen), gewundene Linienbildung etc. Wenn durch Geständniss oder Narben an der Glans etc. oder sonstigen Nachweis vorausgegangener syphilitischer Infektion die Natur des Ausschlages nicht eruirbar, so muss unter Umständen die Diagnose durch mit Umsicht unter irreleitenden Fragen u. dgl. erhobene Anamnese, wohl auch — es heilen übrigens auch andere Leiden bei Quecksilbergebrauch — ex juvantibus et nocentibus gestellt werden.

II. Kapitel.

Krankheiten der Athemwege und Athmungsorgane.

§. 1. Koryza, Katarrh der Nasenschleimhaut, Schnupfen. Akuter Schnupfen = im Beginn Frösteln und verschiedengradiges Fieber, Niesen, oft Nasenbluten, Appetitlosigkeit, Spannungs- und Trockenheitsgefühl in der Nase, am Gaumen, in der Stirne, Röthung und Schwellung der Nasenschleimhaut, dadurch mehr weniger Geruchsstörungen und starke Verengung bis Schluss der Nasengänge; dann Absonderung dünnen, glasigen Schleims, der nach und nach eiterig wird. Näselnde Stimme. Bei kleinen Kindern, besonders Säuglingen, ist Schnupfen ein ernsteres Uebel, da er oft Behinderung des Trinkens und Erstickungsnoth bewirkt. Nicht selten kontagiös. Spannen und Schmerz in der Gegend der Nasenwurzel, besonders beim Bücken, heftiges, klopfendes Kopfweh zeigen Mit-

erkrankung der Stirnhöhlen an. Chronischer Schnupfen = aus akutem hervorgehend oder auf Skrophulose, Syphilis, auch Fremdkörpern, Geschwürsbildung etc. beruhend: meist geringe Absonderung, aber bedeutende Verstopfung der Gänge, Schleimhautblutung, blutiger Schleim, Näseln, Borkenbildung, Verdickung der Nase, der Oberlippe, Exkoriationen am Nasencingange. Verwechslung mit Polypen durch Inspektion der Nase, Abgang von Fetzen, leichtes und reichliches Bluten beim Schneuzen bei diesen, dann sicher durch Rhinoskopie zu verhüten. — Nasenbluten (Epistaxis), besonders in den Kinder- und Jünglingsjahren durch Kopfkongestionen, bei älteren durch ebensolche, aber öfter durch Blutstauung (Herz- und Lungenkrankheiten), durch Blutdissolution (Skorbut, Morb. macul. Werlh., Malariakachexie, resp. Milztumor, Leberkrankheiten), durch Schleimhautgeschwüre, fieberhafte Krankheiten (Typhus, ac. Exantheme); seltener durch Störungen der Periode und der Hämorrhois.

§. 2. Rachenkatarrh = unter leicht fieberhaftem Beginne Gefühl von Brennen, von Trockenheit bis zu bedeutender Schmerzhaftigkeit beim Schlucken und bei Schlingbewegungen, Räuspern und Ausspucken glasigen, mit Speichel vermischten Schleims, übler Mundgeruch, Näseln, Zungenbeleg; bei Besichtigung: Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut, Auflagerung von glasigem oder eitrigem Schleim. Bei chron. Rachenkatarrh = Räuspern, besonders Morgens, Wehgefühl im Halse und beim Schlingen, Röthung der Schleimhaut, besonders um die Follikel, Schleimüberzug, oft unbedeutende Schwellung. — Syphilitische Entzündung zeigt Kupferröthe und bald Geschwüre. — Rachenkroup kommt als selbstständige Erkrankung vor und zwar stets epidemisch. Ausser meist milden Erscheinungen des Rachenkatarrhs zeigt die Schleimhaut linsen- bis pfenniggrosse Auflagerungen von leicht abstreifbarer Krouphaut, kann aber auch ganz damit überzogen sein. Kroup des Larynx ist dabei im Verhältniss zur Zahl der Rachenkroupfälle selten, die seitlichen Halsdrüsen sind nicht oder nur wenig geschwollen. Rachendiphtherie ist immer nur Theilerscheinung der Angina diphtherica.

Angina tonsillaris. Die akute A. beginnt meist mit Frost und folgender starker Hitze, grosser Pulsfrequenz, starkem Kopfweh, heftigen Schmerzen im Hals, Schluckzwang, oft Unmöglichkeit selbst nur Flüssiges zu schlucken, Stickanfällen, üblem Geruch aus dem Munde. Inspektion: Röthung und Schwellung der Gaumenbögen, des Zäpfchens, besonders aber der Tonsillen, die zwischen jenen vorstehen bis zur gegenseitigen Berührung. Die Follikel sind oft mit gelbem Belege gefüllt (nicht zu verwechseln mit Diphtherie, was nicht selten geschieht). Sprache näselnd, die Speichelabsonderung oft vermehrt bis zum Speichelfluss. Druck in die Unterkieferwinkelgrube, die sich gespannt und hart anfühlt, aber keine Drüsengeschwülste enthält,

ist schmerzhaft. Oefters Abscessbildung in den Mandeln, nach deren meist nächtlichem Aufbruch plötzliche Erleichterung eintritt. Einmaliges Befallensein weckt Wiederholungen, zwischen denen, schleichend, sich leichte Beschwerden erhalten, während die Tonsillen langsam hypertrophiren, wodurch die Sprache dauernd näselnd, selbst durch Verlegung der Tub. Eust. das Gehör gestört wird. Das Schlucken ist bei chron. Angina, bei der Mandelverdickung und leichte Röthung, geringe, resp. fehlende Schluckschmerzen die Haupterscheinungen sind, dagegen selten erschwert. Bei Kindern und Erwachsenen, dabei weist habituelles Keuchen und Sehnarchen oft zuerst auf Hypertrophie der Tonsillen hin, desgleichen näselnde Sprache und Schwerhörigkeit. — Ang. crouposa (neuerdings kroupöse Diphtheritis genannt) epidemisch auftretend, verläuft ähnlich, wie einfache Ang. tonsill., sogar mit milderen Lokalerscheinungen und endet meist in Genesung, kann sich aber auch auf den Kehlkopf fortpflanzen und ist dann sehr schwer. Ergebnisse der Inspektion ähnlich, wie bei Rachenkroup. Angina diphtheritica die bei weitem gefährlichste der Tonsillenkrankheiten (die übrigens nur als lokaler Ausdruck einer schon bestehenden Allgemeinkrankheit gelten muss), besonders des jugendlichen Alters, entwickelt sich oft sehr heimtückisch, ohne bedeutende Allgemeinerscheinungen, andremal sofort mit Fieber und Erbrechen, auf erste Weise besonders in sporadischen Fällen und bei grösseren Kindern und Erwachsenen. Ausser (öfters recht geringen) Schluckschmerzen und Schwellungen der seitlichen Halsgegend, weist in leichteren Fällen, in der sog. katharrhalischen Diphtherie, besonders sehr übler Geruch aus dem Munde auf Diphtheritis hin. Es sind dann die Tonsillen, meist auch die Rachenschleimhaut, mit grauen, linsen-, pfenniggrossen Flecken besetzt, sie selbst nur wenig geschwollen. Die Flecken fliessen gerne in einander. Nach und nach stossen sich dieselben ab und lassen vertiefte Geschwürsflächen zurück. Viele dieser Fälle enden in Genesung, hinterlassen aber häufig, meist übrigens mit Wiederherstellung endende Lähmungen der Schlundmuskeln, der Beine und Arme, die erst längere Zeit nach Ablauf des ursprünglichen Leidens auftreten. (Solche leichtere Erkrankungen begleiten häufig den Scharlach; einmal sah ich sie bei Masern.) Ausser diesen Theilen treffen Lähmungen auch die Augenmuskeln, die des Kehlkopfs. Auch die schwere Form der Diphtherie, die sog. putride oder septische Diphtheritis, beginnt öfters ohne stürmische Allgemeinerscheinungen, die aber schon am zweiten Tage meist sich herausgebildet haben. Die Flecken auf den Mandeln sehen dabei schmutziggrau, brandig aus und verbreiten sich über die ganzen Mandeln, die Gaumenbögen, den Pharynx; die Submaxillardrüsen schwellen zu unförmlichen Massen an, der Geruch aus dem Munde ist aashaft, aus der Nase läuft ätzender, übelriechender Schleim, die Stimme ist heiser, dabei besteht grosse Athemnoth, rauher Husten und Stridor, die auf Miterkrankung des Kehlkopfs, die häufig eintritt, beruhen können; schweres, adynamisches Fieber ist zugegen, die

Kranken deliriren oder liegen soporös da, Schlucken ist unmöglich, die Haut ist trocken oder mit klebrigem Schweisse bedeckt, der Puls rasch und klein. In manchen Fällen sind auch die Augen, bei Mädchen die Labien mit diphtheritischen Flecken besetzt — eines der erschreckendsten Krankheitsbilder, besonders wenn, was häufig der Fall, ganze Familien von der Krankheit befallen sind.

§. 3. Kehlkopfkatarrh. Akuter Kehlkopfkatarrh bei Kindern = bei gleichzeitig beginnendem Fieber meist bellend-rauher Husten und anfallsweise, zumal nächtlicherweise auftretende Erstickungsnoth, wie bei wahrem Kroup, die aber, im Gegensatze zu diesem, bei Tage fehlt. Es ist dabei fast immer Schnupfen nebst Thränen der Augen, giemendes Kehlkopfrasseln, vorhanden. Die Kinder spielen tagsüber, haben Appetit, wenig Durst (was alles bei wahrem Kroup nicht der Fall ist). Bei Inspektion des Rachens sind die Erscheinungen des Katarrhs wahrzunehmen. Ueber die ersten Jahre, in denen er in rauher Jahreszeit häufig ist, hinaus kommt dieser »Pseudokroup« nur sehr selten vor. Früheres Befallensein weckt die Neigung zu Wiederbefallenwerden und erleichtert desshalb die Anamnese die Differentialdiagnose ächtem Kroup gegenüber, der auch viel seltener beobachtet wird. Bei älteren Kindern und Erwachsenen manifestirt sich die akute Laryngitis durch schmerzhaftes Kratzen im Kehlkopfe, Heiserkeit, Kitzel, Husten mit Auswurf glasigen, meist geballten Schleims, der nur gegen Ablauf der Erkrankung reichlicher und eiterig wird. Anfälle von Athemnoth fehlen. Rauhes Laryngeal- und sog. scharfes Vesikulärathmen bei fehlendem Lungenrasseln, einzeln vom Kehlkopfe stammendes sog. trockenes Rasseln hörbar. Chronische Laryngitis = anhaltende Heiserkeit (oft gering), Husten mit Auswurf linsen- bis erbsengrosser, grauer, zäher Schleimbällchen, Kitzel im Kehlkopfe. Laryngoskopisch allgemeine oder — häufiger — stellenweise Röthung der Kehlkopfschleimhaut bei geringer Schwellung, besonders der Stimmbandränder. — Phlyktänuläre Laryngitis (R. Meyer, Zürich) = im Beginn leichtes Fieber, Schmerzen beim Schlucken und Sprechen, Heiserkeit, bei der Untersuchung mit dem Spiegel hirse- bis hanfkorngrosse, wenig erhabene Bläschen mit rundum getrübtem Epithel. Verlauf etwa in 14 Tagen.

§. 4. Kehlkopfkroup. Als Anfangserscheinungen Verstimmtsein der Kinder, Nasen- und Augenkatarrh etc., dann auch (wie bei Pseudokroup) manchmal des Nachts, öfters aber des Morgens beginnender rauher, klangloser Bellhusten, der nach hustenfreien Zwischenräumen wiederkehrt, in welch letzteren aber (entgegengesetzt dem Pseudokroup) die Athmung ebenfalls ziehend, pfeifend, beengt, nicht etwa bloss giemend, ist. Dabei ist Fieber vorhanden; doch spielen die Kinder noch zeitweise. Die Hustenanfälle werden aber häufiger, sind mit grösserer Athemnoth verbunden, die auch in der Zwischenzeit anhält und allmählig stärker und stärker

wird. Entwickelt sich die Krankheit noch höher, so wird das Gesicht gedunsen, blass, in Schweiss gebadet, blassbläulich die Lippen, die Kinder klammern sich an, um vielleicht besser Luft athmen zu können, jammern wimmernd, zerkratzen Gesicht und Hals, können nicht mehr liegen, noch sitzen, noch stehen — ein Jammer ohne Gleichen. Wird, was manchmal der Fall, ohne dass man sich leider allzusehr darüber freuen darf, etwas Krouphaut ausgehustet, so scheint das Bild hoffnungsvoller; innen im Kehlkopfe klappt dann öfters ein Hautstück hin und her. Meist kehrt alsbald der alte Zustand zurück, wird sogar schlimmer; es sinken nach den Anfällen die Kinder kraftlos aufs Bett zurück, aber die Athmung scheint leichter, ist jedoch unregelmässig und oberflächlich, bis der nächste Anfall oder der Tod eintritt, was das häufigste Ende ist. Das Ruhigwerden der Kinder ist ein gefährliches Zeichen (Kohlensäurevergiftung), das den nahen Tod anzeigt. Währt die Krankheit lange genug, so hört man auch über der Lunge kleinblasiges oder Kleberasseln (Knisterrasseln). Zum Glück ist der ächte Kroup eine seltene Krankheit. — Glottisödem. Meist im Gefolge heftiger Verschwärungs- oder Entzündungsprocesse in der Nähe oder im Kehlkopfe Erwachsener, unter ähnlichem Bilde wie Kroup, nur dass die Athmung öfters leichter ist, der Verlauf aber rascher tödtlich wird; die Inspiration ist erschwert, die Exspiration nicht. Manchmal fühlt man die Epiglottis geschwollen, ohne Spiegel, mit diesem sieht man die Stimmbänder verdeckt und die vordere Wand geschwollen, ebenso die Cart. aryten. Bei Kindern kann es — selten — sich zu Pseudokroup gesellen. Laryngitis diphtherica verläuft wie Kroup, und kommt auch fast nur bei Kindern vor; doch sind meist die zweifellosen Erscheinungen der Rachen- oder Nasendiphtherie zugegen und epidemische Fälle vorhanden; beide Dinge schützen vor Verwechslung. Spasmus glottidis auch fast nur bei Kindern (manchmal bei hysterischen Frauenzimmern), sekundär Fälle von katarrhal. Entzündungen, den Pseudokroup, begleitend, oder selbstständig. Plötzliche, unter grosser Angst und ziehender Einathmung entstehende Athemunterbrechung, gefolgt von Blauwerden des Gesichts, Starrwerden der Augen, Auffahren, Anklammern; nach einiger Zeit Zurücksinken des Kindes, gewöhnliche Stimme und Athmung, Weinen. Manchmal schliesst der Anfall mit klonischen Krämpfen, selten wird er aber tödtlich bei den sekundären Formen, häufiger bei primärem Laryngismus.

§. 5. Katarrhalische Geschwüre des Kehlkopfs gehen aus akuten oder chronischen Katarrhen hervor und unterhalten wie alle Kehlkopfgeschwüre grössere Schmerzhaftigkeit, besonders beim Sprechen, aber auch bei Druck auf den Kehlkopf, und Heiserkeit. In der Regel existirt dabei ausser dem bei allen Kehlkopfleiden vorhandenen Husten mit zähem Auswurf zeitweise etwas Blutauswurf (oder blutig-schleimiger). Durch den Kehlkopfspiegel sind die Geschwüre als kleinere oder grössere, oberflächlich geschwürige, matte Stellen von wechselnder Form und wechselndem Sitze erkennbar.

Die follikulären Geschwüre sind dagegen stets von runder Form und stellen sich im Spiegel als tiefere Substanzverluste dar. Typhöse Geschwüre = grössere oder kleinere rundliche oder unregelmässige oberflächliche oder tiefere Substanzverluste der Schleimhaut meist der hintern Larynxwand, der Epiglottis, im Laufe eines Typhus und zwar nach der zweiten Woche und noch viel später auftretend. — Tuberkulöse Geschwüre sind in späteren Stadien der Tuberkulose an allen Stellen des Kehlkopfinnern möglich, am häufigsten aber an der hinteren Wand und den Stimmbändern, die im Kehlkopfspiegel stellenweise matt, gezackt, nicht ganz schliessend, oder theilweise zerstört erscheinen. Das syphilitische Geschwür = neben syphilitischen Rachengeschwüren und Geschwüren an der Epiglottis zeigen sich laryngoskopisch tiefere, rundliche, steilrandige, speckig aussehende Geschwüre an den Stimmbändern. Schmerz ist bei Druck auf den Kehlkopf in der Regel, wie bei allen genannten Geschwüren, zugegen, aber meist ist er nicht sehr heftig. Die Differentialdiagnose wird durch die Kenntniss der ursächlichen Krankheit natürlich erleichtert, oft auch nur dadurch ermöglicht. — Eine Folge der drei letzteren Geschwürsformen ist öfters Perichondritis des Kehlkopfs = starke Schmerzempfindung im und bei Druck auf den Kehlkopf, besonders am Ringknorpel, Verengerung des Kehlkopflumens, dadurch Athembeschwerden bis Erstickungsanfälle: rauher Husten, Heiserkeit bis Stimmlosigkeit schon vorher vorhanden. Manchmal erfolgt massenhafter Auswurf von Eiter, manchmal auch von Knorpelstückchen, damit plötzliche Besserung der letzten Erscheinungen, worauf kleinere oder grössere tiefe geschwürige Substanzverluste zu sehen sind mit Blosslegung des Knorpels. — Folge von Geschwüren und Perichondritis sind Stenosen des Kehlkopfes = dauerndes pfeifendes Athmen, Athemnoth, Erstickungsanfälle; laryngoskopisch erkennt man sicher Verengerung ohne Neubildungen im Kehlkopfe. Diese letzteren bewirken Heiserkeit und die Erscheinungen der Kehlkopfstenose. Polypen (gestielte, ungestielte etc.) sitzen am häufigsten an den Stimmbändern. Fibroide ebenda. Sie präsentiren sich dem Spiegel als einfache oder mehrfache blasse bis röthliche Hervorragungen in das Kehlkopfinnere und sind öfters leicht, wenn aber an der untern Seite der Stimmbänder sitzend, schwer zu sehen. Syphilitische Kondylome, Granulationen (wildes Fleisch, besonders bei Nekrose), Epithelial- und wahrer Krebs kommen ebenfalls vor, der letztere aber stets sekundär. Die differentielle Diagnose bietet oft die grössten Schwierigkeiten und kann meist nur mit Wahrscheinlichkeit gemacht werden, wenn man nicht Theilchen zur mikroskopischen Untersuchung erhalten kann.

§. 6. Lähmung der Stimmbänder = Heiserkeit, resp. Unreinheit (Ueberschnappen) der Stimm- und Tonbildung bis Fehlen dieser; bei Laryngoskopie normale Beschaffenheit des Kehlkopfinnern

und nachweisbare doppel- oder einseitige Bewegungslosigkeit der Stimmbänder beim Versuche der Tonbildung.

§. 7. Akuter Tracheo-Bronchialkatarrh = zu Anfang Frostgefühl mit nachfolgendem, bei Frauen und Kindern stärkerem, bei Männern leichterem Fieber, Störung des Appetits, Gefühl von Wund- und Rauhsein in der Tiefe der Brust längs des, resp. hinter dem Sternum, gleichzeitig trockener Husten, im weiteren Verlaufe unter Schwinden jenes Wehgefühls geringer schleimiger, später schleimig-eitriger Auswurf; dabei meist Schnupfen. Vesikulärathmen normal oder (meist) verschärft, dazwischen vereinzeltes oder anhaltendes Schnurren, später mit grossblasigem Rasseln vermischt, resp. wechselnd, das nach Auswurf geringer wird oder schwindet. Perkussionsschall normal. Akuter Katarrh der feinen Bronchien (Bronchitis). Bei Erwachsenen: meist viel heftigeres Fieber und grössere Störung des Allgemeingefühls, als bei dem vorigen Leiden. Neben Wundgefühl zeitweises Stechen in der Brust, heftiger Husten, schwieriger zäher Auswurf im Anfange, der später reichlicher und leichter wird, auf Wasser (infolge Luftbeimischung während des Hustens) zum Theil schwimmt, zum Theil untersinkt. Manchmal ist infolge der Hustenanstrengung der Auswurf etwas blutstreifig. Dabei besteht leichte bis schwere Athemnoth (besonders bei Frauen und Alten, deren Lunge nicht intakt ist; bei diesen oft auch) Eingenommenheit des Kopfes, bisweilen leichte Delirien. Reichliche Rasselgeräusche (Schnurren und Blasenplatzen neben einander) sind meist über beiden Lungen hörbar, die nach Husten nicht schwinden. Die Perkussion ergibt normalen Schall. Temperatur in der Regel nicht über 39° C. Bei Kindern (bis nach vollendeter erster Dentition) = brennendheisse Haut, sehr rascher Puls, heftiger Durst; der Appetit ist, wie bei Erkrankungen der Kinder überhaupt, dagegen oft nur wenig gestört. Quälendes Hüsteln besteht nahezu ununterbrochen und ist von Weinen begleitet. Die Augen sind glänzend, die Lippen trocken. Dabei beobachtet man fortgesetztes Schmeckseln, Umherwerfen, abwechselnd mit Schlummern, Auffahren im Halbschlaf mit sofortigem Husten, fliegendes Athmen. Nicht selten stellen sich Krämpfe ein. Die Perkussion gibt keine Abnormitäten des Schalls (Unterschied dieser sog. katarrhalischen Pneumonie von lobärer); die Auskultation lässt meist doppelseitig zahlreiche, weitverbreitete Rasselgeräusche von meist kleinblasiger Art wahrnehmen, die im Verlaufe der Krankheit zunehmen und nur langsam schwinden (Unterschied von lobärer Pneumonie, bei der diess fast immer sehr rasch geschieht). — Akute Bronchitis ist die Haupterscheinung der Grippe, die durch epidemisches Auftreten, rasches Befallen des Einzelnen und einer grösseren Zahl Menschen, Verbreitetsein über ganze Landstriche, Verbundensein mit heftigen gastrischen Störungen (Erbrechen, Diarrhöe), Kopf-, Rücken-, Gliederweh, Katarrh der Nase, der Augen, rasche Prostration sich charakterisirt.

§. 8. Chronischer Bronchialkatarrh = meist sekundär, abhängig von Lungenemphysem, Herzkrankheiten, Tuberkulose, auch, obwohl selten, eine einfache Folge von akutem. Der Husten kann dabei lange trocken sein — Krampfhusten —, ist aber in der Regel mit schleimigem oder schleimig-eitrigem, zuletzt eitrigem Auswurfe, besonders des Morgens, verbunden. Rasselgeräusche verschiedenen Charakters, am häufigsten feucht und grossblasig, meist hinten und unten; dabei ist die Perkussion resultatlos. Nach und nach treten Athembeschwerden auf, Hypertrophie der Inspiratoren, Stauungserscheinungen, Verdauungsbeschwerden, Abmagerung (Phtisis pituitosa der Alten, die aber auf Emphysem beruht) bei kopiösem Auswurf (Bronchorrhöe). Die Folge davon ist oft Bronchiektasie. Cylindrische Bronchiektasie ist nur zu erschliessen aus zersetzter, stinkender Beschaffenheit des reichlichen Sputums bei Bronchorrhöe, wenn vor Allem tuberkulöse Kavernen und sackförmige Bronchiektasie ausgeschlossen sind. Diese immer sekundär zeigt Höhlen mit ihren Symptomen, aber nicht an der Lungenspitze (wie bei Tuberkulose); letztere also meist frei bei Auskultation und Perkussion. Sonstige Gehörwahrnehmungen sind unsicher. Man findet stellenweise reichliche Rasselgeräusche, wechselnd mit Bronchialathmen (besonders nach Entleerung des Sputum), nur bei sehr grossen Höhlen auch starkresonirender Schall bei Perkussion. Besonders charakteristisch: in Zwischenräumen wiederkehrender massenhafter Auswurf von zum Davonlaufen stinkenden, mit weissen Fetthaufen durchsetzten, ineinanderfliessenden Sputa von oft bräunlicher Beschaffenheit. Im Uebrigen kein dauerndes Fieber, keine Appetitstörung; meist Emphysem nachweisbar; Lungenblutung, Heiserkeit fehlen; Kräfteverfall erst spät.

§. 9. Tracheostenose = Erscheinungen der Larynxstenose ohne Stimmveränderung; meist durch Druck von aussen her bewirkt (tiefreichende Struma, vergrösserte Bronchialdrüsen etc.) gleichwie auch die Bronchostenose: sekundär durch Druck von Geschwülsten allmählig, dann durch Gegenwart von Fremdkörpern, Blut, Sputum, plötzlich und vorübergehend, wachgerufen; also steht Kenntniss der Ursache vornan. Scharfes Athmen über dem Gebiete eines verengten Bronchus. Geschlossener Bronchus = fehlendes Athmen, unter Umständen Dyspnoë. Diagnose meist lange unsicher.

§. 10. Bronchialblutungen sind der Menge nach verschieden: Blutaushusten (einige Streifen, einzelne schaumig-blutige Sputa = Haemoptysis; bei grösseren Mengen reinen Blutes = Haemoptoë; grosse, plötzlich entleerte Blutmassen = Pneumorrhagie) und Rasseln an einzelnen Bruststellen sind die wichtigsten objektiven Erscheinungen. Bei grossen Mengen die Zeichen der Anämie: grosse Blässe, Ohnmachten. Zu Verwechslung können Anlass geben: Nasenbluten, besonders nächtliches, wobei Blutausräuspern, nicht Blutaushusten stattfindet und meist Krusten an und in der Nase zu

sehen sind. Zahnfleischblutungen veranlassen einfaches Ausspcien und ist die Quelle oft noch erkennbar. Bluterbrechen = saure Reaktion des Erbrochenen, oft auch Speisebeimischung und es folgt später in der Regel schwarzer Stuhlgang. Nach sorgfältigem Examen und kurzer Beobachtung des Verlaufs sind Verwechslungen der Bronchialblutung mit den letztgenannten Zufällen selten zu fürchten, besonders, wenn man die vorausgegangenen etwaigen Krankheitszustände dabei berücksichtigt. — Verwechslung ist auch möglich mit hämorrhagischem Infarkt (= keine perkutorischen und auskultatorischen oder doch ganz unsichere Wahrnehmungen, plötzlicher Kollapsus, plötzliche Athemnoth, dann Husten mit blutigem Auswurf; Fieber fehlt. Besonders bei Herzfehlern [Stenosen im linken Herzen] und Thromben aus Pyämie u. s. w.) und Lungenapoplexie (= die Erscheinungen des Infarkts in höherem Grade, wenn nicht sofort der Tod eintritt). Auf hämorrhagischen Infarkt folgen oft die Erscheinungen einer umschriebenen Pneumonie oder pleuritischen Exsudats. — Die letztgenannten Ursachen zu Blutungen aus der Lunge sind sehr selten, so dass man nur zuletzt daran zu denken hat. Sie lassen nur Vermuthungsdiagnosen zu, die zu stellen man sich nicht gewöhnen darf, sondern lieber die Unmöglichkeit, bestimmtes zu wissen, zugestehen muss.

§. 11. Asthma bronchiale = bei vor- und nachher ganz gesunder Lunge (Herz, Nieren etc.) plötzlich, anfallsweise, öfters des Nachts, auftretende grösste Athemnoth, die nach kurzer Dauer verschwindet, resp. mit zähem schleimigem Auswurf endet. Während des Anfalls kalter Schweiss, Angst, schweres, lautes Athmen, Pfeifen, Schnurren auf Distanz; an der Brust fehlt die vesikuläre Modifikation wegen krampfhaften Verschlusses der Bronchiolen, dagegen besteht laryngotracheales Röhrenathmen fort, dabei Herzklopfen, dünner Puls, kühle Haut. Oefters erfolgt mit nur kurzen Pausen ein kleiner Cyklus von Anfällen, dann monate- und jahrelange Pause. — Bei Krampf des Zwerchfells, der differentialdiagnostisch in Betracht kommt, existirt auch Asthma, dabei aber auch gespannter Leib und es ist besonders die Exspiration behindert und länger, als die Inspiration; es steht die Leber- und Herzdämpfung tiefer bei jener, als normal, kein Rasseln ist hörbar, kein vesikulär modificirtes Kehlkopfgeräusch in der Lunge, dazu Cyanose, manchmal unwillkürliche Koth- und Urinentleerung.

§. 12. Bronchialkroup = primäre Erkrankung der Lungenschleimhaut von selten akutem, sondern meist langwierigem Verlauf mit charakteristisch verzweigtem, wie feinste Kautschukröhrchen (Bronchiolenabdrücke) ausschendem, schwer herauszubefördernden Auswurf, wenig Fieber- und Athemnoth; sog. Knister- oder feinblasiges Rasseln ist über der erkrankten Stelle hörbar. Einmaliges Befallensein disponirt zu Wiedererkrankung. Selten.

§. 13. Keuchhusten = Kinderkrankheit — übrigens auch bei Frauen durch Ansteckung gar nicht selten — mit anfänglichen Erscheinungen leicht oder nicht fieberhaften Katarrhs, dann durchaus charakteristischen Hustenanfällen, deren Herannahen die Kinder voraus empfinden und durch Weinen, Fallenlassen des Spielzeugs, Laufen nach der Mutter u. dgl. anzeigen; dann als Anfallssymptome: anfangs ziehende Inspiration gefolgt von vielen kurzen Hustenstössen von eigenthümlich hellendem Schall, von Unruhe, Anklammern, Aufspringen, Angst, Thränen der Augen, Cyanose der Lippen, der Wangen etc. begleitet, endlich Erbrechen und Auswurf zäher klebriger Schleimbrocken, in denen Pilzbildungen nachzuweisen Letzerich gelang. Häufig Blutungen und Blutaustritte: besonders Blutauge, Nasenbluten. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel gibt (nach Rossbach) gesunde Kehlkopfschleimhaut. Mehrere bis viele Anfälle Tags und besonders des Nachts. Gewöhnlich fehlt Fieber, die Lunge ist frei, und ist es nur als Komplikation aufzufassen, wenn Bronchialkatarrh zugegen ist. Epidemische, kontagiöse Krankheit von langwierigem Verlauf.

§. 14. Atelektase: bei Neugebornen, macht nur bei grösserer Ausdehnung derselben selbstständige Erscheinungen und zwar schwaches Athmen, Wimmern statt Schreien, livides Gesicht, kühle Haut, Kraftlosigkeit des Saugens und der Bewegungen, Krämpfe. Athemgeräusche stellenweise fehlend, überhaupt schwach, während sie normal sehr laut sind. Am häufigsten bei lebensschwach, zu früh oder scheintodt zur Welt gekommenen Kindern. Atelektase infolge von Lungenkrankheiten, besonders kapillärer Bronchitis, ist nicht nachweisbar, nur z. B. bei grossen pleuritischen Exsudaten kann man solche erschliessen, ebenso bei Pneumothorax. Praktischen Werth hat die Diagnose der Atelektase nicht.

§. 15. Emphysem = geringe Grade werden oft mit einfachem Bronchialkatarrh verwechselt und sind nicht sicher nachzuweisen. Höhere Grade: stärker gewölbter, sog. fassförmiger Thorax, obwohl nicht immer, Herabrücken der oberen (und unteren) perkutorischen, resp. phonometrischen Lebergrenze von der sechsten bis zur siebenten, achten und drüber, der Herzgrenze von der vierten Rippe bis zum völligen Verschwinden des nichtresonirenden Schalls über dem Herzen. Selten gibt der ganze Thorax einen dem starkresonirenden nahekommenden Schall. Die Palpation lässt das Herz nicht im fünften Zwischenrippenraume finden, sondern in der Magengrube oder am Kostalbogen. Auskultation gibt unbestimmte oder schwache vesikuläre Modifikation; wo Katarrh ist, existirt verschärftes Athmen und Rasseln, Husten mit mehr weniger starkem Auswurf. Er tritt besonders im Winter auf und verschwindet im Sommer. Gerade durch ihn wird die an sich schwierige Athmung verschlimmert. Es zeigt sich dabei besonders Einsinken der Zwischenrippenräume, zumal der untern und der Oberbauchgegend bei der Inspi-

ration, Dispnoë besonders nach Anstrengungen bis Asthma (Hypertrophie der Inspiratoren), Schwellung der Jugulares, Cyanose. Konsekutiv Verdauungsstörungen, zuletzt Abmagerung. Bei halbseitigem Emphysem die perkutorischen etc. Erscheinungen halbseitig. Emphysem ist ein Leiden der höheren Altersstufen, besonders der Männer (bei Frauen ist es viel seltener); doch kommt es auch bei jüngeren Leuten, selbst bei Kindern vor. Auch ist es häufig sekundär, z. B. bei Tuberkulose.

§. 16. Lungenhyperämie: selten selbstständig. Aktive = Gefühl von Vollsein der Brust, Hustenreiz (bei längerem Bestande die Zeichen des Katarrhs), Herzklopfen, Kopfweh, fliegende Hitze, rascher Puls. Oefters Blutspeien darnach. Passive = sekundär bei Schwerkranken und sehr Geschwächten (Hypostase); hinten unten Abschwächung bis Fehlen der vesikulären Modifikation, daneben Zischen, Rasseln, zuletzt gar keine auskultatorischen Erscheinungen mehr und perkutatorische Dämpfung. Entsteht daraus Entzündung = hypostatische Pneumonie: bronchiale Modifikation, Dämpfung etc. – Sekundäres Lungenödem = plötzlich sich einstellende Athemnoth, anfangs starkresonirender Schall, statt schwachresonirendem, dann Dämpfung hinten unten beginnend, schwaches Athmen bis kleinblasiges, »kochendes« Rasseln und Auswurf dünner, schaumiger Flüssigkeit (Stickfluss), bis zuletzt ein feinblasiger Schaum aus Mund und Nase bei der äusserst mühsamen Athmung hervorquillt, Cyanose, Sopor, Tod.

§. 17. Primäre kroupöse Pneumonie (nach Klebs, Leyden, Friedländer u. a. durch Kokken und zwar biskuitförmige Diplokokken, gefunden in den Alveolen und dem Blute, veranlasst; vom Verf. schon 1873 als Infektionskrankheit in Anspruch genommen) = beginnt selten (am häufigsten bei alten Leuten) mit blossem Frösteln, sondern in der Regel mit starkem, einmaligem Schüttelfrost. Thermometer gibt schon beim Schüttelfrost bis zu 40,5° C., des Abends Exacerbationszu- und des Morgens Remissionsabnahme bis zu 1° C. Rascher, harter Puls (der bei Eintritt der gewöhnlich am 5. oder 7. Tag stattfindenden Krise rasch auf oder unter die Norm herabsinkt), Stechen und Schmerz beim Athmen auf der erkrankten Seite, trockene Hitze (Calor mordax), bei Krise plötzlicher Abfall der Temperatur zur (selbst unter die Norm), rothe Wange, besonders der kranken Seite; der Kranke wählt die Rückenlage oder Lage auf der kranken Seite, dabei existirt koupirtes Sprechen und koupirter Husten, Auswurf zähen, gelblichen (Sputum croceum) bis blutigen Sputums (bei Genesung eitrig und auffallend schnell nachlassend); bei beginnendem Ergriffenwerden der Lunge ergibt die Auskultation Knisterrasseln, dann Bronchialathmen, bronchiales Flüstern, grossblasiges Rasseln, zuletzt wieder Knisterrasseln. Bei der Palpation Stimmfremitus deutlicher, aber auch schwächer, als normal. Bei der Perkussion anfangs starkresonirender Schall

über der erkrankten Stelle, dann nichtresonirender, bei beginnender Lösung wieder starkresonirender. Diese Reihenfolge an jeder neu ergriffenen Lungenpartie, so dass oft alle nebeneinander bestehen. Bei und nach der Krise oft sehr starker Schweiss und starkes Sedimentiren des vorher bloss sehr hochgestellten Urins, dessen Chloridgehalt meist vermehrt ist. — Centrale Pneumonie = charakt. Fieberanfall und Krankheitsverlauf bei Fehlen der perkutorischen Erscheinungen; höchstens Rasseln und charakt. Auswurf. Verf.s Anschoppungspneumonie (vom Verf. zuerst gefunden und auf seine Veranlassung hin zum erstenmale beschrieben, ohne dass seine Finderschaft genannt wurde) = charakt. Fieberbeginn und Krankheitsverlauf, jedoch nur Knisterrasseln und manchmal starkresonirender Schall während des ganzen Bestandes. Dabei Weitergehen dieser beiden von einer Stelle zur andern und Verschwinden an den vorherbefallenen Stellen (desshalb fälschlich als »wandernde Pneumonie« beschrieben; jede Pneum. wandert). — Pneumonie der Alten = akute fieberhafte Erkrankung, aber meist Fehlen des anfänglichen heftigen Frostes, geringe Pulssteigerung, wenig Husten und Auswurf, dieser nicht immer charakteristisch; dagegen sind die physikalisch-diagnostischen Zeichen, wenn auch nicht so ausgedehnt, als bei jüngeren Leuten, meist zu finden. Weniger regelmässiger Verlauf, resp. Abfall der Erkrankung, sondern mehr allmähliges Aufhören (bei akut fieberhaften Erkrankungen alter Leute darf man nie vergessen, die Lunge genau zu untersuchen!). Oft aus Bronchialkatarrh hervorgehend, öfters auch in solchen endend. Lobäre Pneumonie der Kinder: Fieber ohne starken Frost beginnend, Schmerz oft im Leib geklagt, Husten ohne Auswurf, Erbrechen, Delirien, Krämpfe, hohes Fieber; bei sorgsamer Untersuchung Knisterrasseln, Bronchialathmen, nichtresonirender Schall (häufiger als bei Erwachsenen, nicht hinten und unten beginnend). Verwechslung mit Magenkatarrh und Meningitis zu meiden. — Von katarrhalischer Pneumonie durch die Gehörwahrnehmungen unterschieden, da die letzteren nur Rasseln in grosser Ausdehnung und meist doppeltseitig bei protrahirterem Verlaufe erkennen lässt, und Genesung unter der Form der Lysis. Die Temperatur ist nicht so hoch, wie bei kroupöser Pn., macht starke morgendliche Remissionen und abendliche Exacerbationen. Athmen rasch, starke Athemnoth und fortwährender, aber oberflächlicher Husten, Unruhe, klebrige, kühle Schweisse, starker Kräfteverfall, jagender Puls, Blässe durch Kohlensäurevergiftung. Dämpfung nicht immer nachweisbar und wenn, so nicht über grössere Stellen. — Pneumonie bei Säufern unter dem Bilde eines einfachen Erkältungsfiebers oder katarrhalischen Fiebers einhergehend, zu dem sich Delirium tremens gesellt. Bei jeder fieberhaften Erkrankung von Säufern ist daher stets auf Lungenentzündung zu untersuchen. Auswurf fehlt meist, Husten gering, Stechen etc. wird nicht geklagt. — Manchmal beginnt die Pneumonie ohne grosse Temperatursteigerung etc. unter dem Bilde plötzlich entstandener Manie, bis die Untersuchung

die charakteristischen Zeichen ergibt, selbst bei solchen, die nicht trinken = Cerebralpneumonie. Manchmal tritt das Bild auch erst im Lösungsstadium auf. — Sekundäre Pneumonie bei Infektionskrankheiten und andern schweren Leiden, besonders Typhus, als hypostatische Pneumonie, oft sehr versteckt aus Katarrhen hervorgehend und nur durch regelmässige Untersuchung zu finden, die desshalb nie versäumt werden darf.

§. 18. Interstitielle Pneumonie (Lungeninduration) = Folge der gewöhnlichen Pneumonie: bleibende Dämpfung, Bronchialathmen u. s. w. trotz vorübergegangenen Fiebers und Kräftezunahme des Kranken, zuletzt Einsinken der Brust. Diagnose erst nach langer Dauer möglich. Später oft bronchiektatische Kavernen mit den charakteristischen Erscheinungen, wie solche auch bei interstitieller Pneumonie, die durch Bronchitis entstanden ist, sich bilden.

§. 19. Lungenbrand: gewöhnlich Folge von Pneumonie, resp. Infarkt bei durch Alter, Krankheiten etc. sehr Geschwächten = missfarbener, grünbrauner oder schwarzer Auswurf von äusserst stinkender Beschaffenheit bei äusserstem Verfall der Kräfte; starkresonirender bis nichtresonirender Schall; Rasseln, Bronchialathmen. Schüttelfröste, Schweisse, Delirien, Tod.

§. 20. Lungenabscess: im eitrigen Auswurf makroskopische Fetzen von Lungensubstanz, die nicht zerreiblich sind, wie bei Brand, und elastische Fasern enthalten (bei Lungenbrand fehlen diese; bei Lungentuberkulose enthält der Auswurf auch solche, dagegen keine makroskopisch erkennbaren Theile der Lungensubstanz.

§. 21. Lungenphtise. Chron. L. = Anamnese gibt Anhaltspunkte über Erblichkeit, Skrophulose, lange Eiterungen, vorausgegangene Lungenentzündungen etc., Ansteckung (nach Koch ist die Lungenphtise eine auf Bakterieneinwanderung beruhende Infektionskrankheit); anfänglich geringe Abnahme der Körperfülle, blasses Aussehen, Kräfteabnahme, Störungen der Verdauung, Niedergeschlagenheit, bei Mädchen Ausbleiben der Regel. Oft erbliche und konstitutionelle Anhaltspunkte (darunter rasches Wachsthum, lange Knochen und lange, schmale Brust, seitlich flach). Nachtschweisse, längere oder kürzere Zeit bestehendes, keine phys.-diagn. Symptome machendes Hüsteln ohne Auswurf, dann zeitweises Blutspeien, seltener einmaliger Blutsturz; schnellere Athmung, Frösteln mit nachfolgender Hitze nach Tisch und Abends (hektisches Fieber). Weiter: vereinzelte Rasselgeräusche an der Lungenspitze an einer und derselben Stelle, langes Exspirium, Stechen auf der Brust. Unter Schwankungen währt diess alles eine unbestimmte Zeit; dann Dämpfung an einer Lungenspitze, bronchiales Athmen. (Man findet übrigens nicht allzuselten Dämpfung über der Lungenspitze ohne

dieses und ohne Rasseln, in welchen Fällen pleuritische Schwarten, Verdickungen des Unterhautzellgewebes u. dgl. zu bedenken sind). Blasiges Rasseln von allmählig grösser werdender Lautheit, Herabrücken der Grenze der Lungenspitze einer oder beider Seiten. Kavernen. Sind diese grösser als eine Plessimeterplatte, so öfters stärkere Resonanz und Höhewechsel, massenhafter eitriger Auswurf, bedeutende Abmagerung, Diarrhöe, sog. klingendes Rasseln, postexspiratorisches Rasseln, metamorphosirendes Athmen, perkutorisches Anblasegeräusch. Akute (Miliar-) Tuberkulose = zur chronischen zutretend oder selbstständig entstehend. Erstere Form durch plötzliche und anhaltende Steigerung des Fiebers, allgemeinen Katarrh der Lunge, Delirien, stetige starke Schweisse, rapiden Verfall charakterisirt; letztere = plötzliches Fieber ohne Prodromen, geringer Katarrh der Lunge und desshalb trockener Husten, schnelle Athmung und Athemnoth unverhältnissmässig stark, Puls sehr rasch, dabei aber (unverhältnissmässig) die Temperatur nicht über 40° C., Appetitlosigkeit, Durst, dabei Perkussion stets ohne Resultate. Tödtliches Ende. Von Typhus unterschieden durch Mangel der Prodrome, Fehlen einer Endemie, dann des gedunsenen, gerötheten Aussehens, der charakteristischen Entleerungen und des Gurrens im Cökum, der eigenthümlichen Temperaturkurve, der Darmblutungen u. s. w.; dazu oft erbliche Anlage zu Lungenleiden nachweisbar, besonders häufig ist Miliar-Tuberkulose im Wochenbett. Ist die Koch'sche Erklärung richtig, so müsste der Nachweis von Tuberkelbacillen im Auswurf, sowohl bei chronischer, als auch akuter Tuberkulose einer unumstösslichen Differentialdiagnostik schon frühe Anhalt geben.

§. 22. Lungenkrebs = im höheren Alter, bei Krebs anderer Organe z. B. des Hodens, des Darmes, der Mesenterialdrüsen, des Uterus etc. Im Ganzen anfangs die Erscheinungen der chronischen Lungenphtise, nur dass die gedämpften Stellen nicht an der Lungenspitze sich finden; dazu aber die eigenthümliche Krebs-Kachexie, resp. Krebskolorit bei Fehlen der charakteristischen hektischen Erscheinungen jener. Krebszellen im Auswurfe selten zu finden.

III. Kapitel.

Krankheiten des Brustfells.

§. 1. Pleuritis = als Anfang meist sehr geringer oder gar kein Fieberfrost, dann Stechen, meist bloss auf einer Seite der Brust, eigenthümliches trockenes kurzes Hüsteln, das bei Inspiration vermehrt wird, so dass diese plötzlich unterbrochen werden muss; es fehlt Rasseln und es liegen die Kranken, im Gegensatz zur Pneumonie, auf der nicht schmerzhaften Seite. Dabei kann es während des ganzen Verlaufs bleiben. In andern Fällen ist alsbald Reiben

hör- und fühlbar, manchmal auf Distanz wahrzunehmen. Es kann das Reibegeräusch, das stets ein nichtkontinuirliches und mit der Respirationsphase zusammenhängendes ist, je nach der Ausdehnung der Entzündung oft nur schwer, an kleinen Stellen oder leicht an der ganzen Brustseite aufgefunden werden. Dasselbe verschwindet, wenn flüssiges Exsudat auftritt, das sich meist ganz schleichend herausbildet. Dämpfung bis Fehlen (oben auch Verstärkung) der perkutorischen Lungenresonanz tritt dann hinten unten auf, deren Grenze oben unregelmässig und nach hinten aufsteigend, wellig begrenzt ist. Innerhalb des Dämpfungs-, resp. Leerheitsbezirks existirt geschwächte Vesikularmodifikation oder entferntes, nicht lautes Bronchialathmen, wenig Rasseln und dabei kein oder wenig Auswurf. Stimmbandvibrationen schwach oder gar nicht (nicht immer!) fühlbar. In höheren Graden tritt Athemnoth auf, es zeigt sich Verdrängtsein des Herzens, Vorwölbung der Interkostalräume, grösserer Umfang der erkrankten Brusthälfte, Fehlen der Respirationsbewegung auf dieser; Druck gegen die Interkostalräume ergibt vermehrten Widerstand. Unterschieden von Pneumonie: durch den bei dieser vorhandenen Initialfrost, blutigen Auswurf, lautes Bronchialathmen; von Tuberkulose durch den tiefen Sitz der Dämpfung, Ausfall der mobilen Zeichen, Fehlen der Höhlensymptome, der Hämoptoë etc. Als Unterscheidungsmerkmale sind zu betrachten für: Serofibrinöses Exsudat = besonders schleichender und fieberloser Beginn und Verlauf, bei vorher gesunden und besonders jugendlichen Personen; für eiteriges Exsudat spricht Auftreten bei Lungenkranken, Pyämischen, Puerperen etc. von Anfang an mit Fieber verlaufend; für hämorrhagisches Exsudat: Vorkommen besonders bei Scorbut, Säufern, excedirenden Phtisikern mit raschem Zerfall; doch ist die Unterscheidung der Formen ohne Entnahme einer Probe durch Probepunktion sehr unsicher, obwohl Baccelli in Rom mittelst Perkuto-Auskultation aus der Art des Gehöreindrucks, der doch allzu subjektiv ist, sie genau trennen zu können behauptet. (Eine Vorsichtsmassregel bei Behandlung von mit pleuritischem Exsudat Behafteten möchte ich hier doch anführen! Man richte sie bei Untersuchung nicht auf, sondern lasse sie nur auf die Seite sich legen; endete doch bei einem 17jährigen Mädchen im Jahre 1863, das in voller Rekonvalescenz begriffen war und morgens noch gesungen hatte, bei solchem der Fall plötzlich tödtlich).

§. 2. Hydrothorax gibt bei Lagewechsel Veränderung der geraden Dämpfungsgrenze, die auch bei der Athmung auf- und abrückt, und es ist stets anderweitiger Hydrops zugegen. Er ist selbst bei solchem selten, jedenfalls viel seltener, als pleuritisches Exsudat. Ausgefülltsein der Zwischenrippenräume, Stechen etc., die bei letzterem zugegen sind, fehlen, selbst Athemnoth wird nicht immer geklagt, so dass er an und für sich nur die physikalischen Zeichen setzt. Praktisch nicht viel wichtiger ist der

§. 3. Pneumothorax = rasch, manchmal plötzlich auftretende sehr bedeutende Athemnoth, Hervortreten der Zwischenrippenräume, Sitzenbleiben der betreffenden Brusthälfte bei der Athmung, kleiner rascher Puls, rascher Kollaps, Fehlen des Herzpulses oder Verdrängung desselben, Stimmvibrationen sehr schwach oder fehlend, starkresonirender oder auch schwach- und gedämpftresonirender Schall, der bei gleichzeitiger Auskultation metallisch resonirt, fehlende oder sog. amphorische Athemgeräusche, resonirende Rasselgeräusche mit metallischem Charakter (sog. fallender Tropfen), Succussionsschall mit metallischem Beiklang, bei Exsudat (Haemato-, Pyopneumothorax) unten hinten nichtresonirender Schall von je nach der Lagerung wechselnder Grenze nach oben hin. — Verwechslung von grossen Kavernen mit abgesacktem Pneumothorax durch die Anamnese zu verhüten, solche mit Emphysem bei einiger Umsicht nicht möglich; die mit

§. 4. Pyopneumothorax subphrenicus i. e. einem Pnth., der infolge Eiterdurchbruchs aus der Unterleibshöhle in die Pleurahöhle entstanden; ist (nach Leyden) zu vermeiden durch 1) die Entwicklung dieses nach vorausgegangener allgemeiner Peritonitis oder Eiterentleerung durch den Darm; 2) Fehlen von Auswurf und Husten bei Existenz eines Exsudats in der unteren Brusthälfte; 3) Erscheinungen des Pneumothorax, oberhalb dessen 4) die Lunge gesund ist (vesikuläres Athmen, Stimmfremitus vorhanden); 5) rascher Wechsel der Dämpfung bei Lageveränderungen; 6) die Leber ragt tief in den Unterleib; 7) plötzlicher Eintritt von jauchigem Eiter in die Lunge, resp. Entleerung desselben aus dieser; 8) Auftreten nach Magen- und Duodenalgeschwüren, überhaupt nach Unterleibsleiden.

§. 5. Krebs der Pleura = bei alten Leuten; öfters bloss die Erscheinung eines Pleuraexsudates mit nachfolgendem Lungenkrebs (oder umgekehrt), Krebskachexie, sonstige Krebsgeschwülste. Meist erst nach langem Bestande erkennbar.

IV. Kapitel.

Krankheiten des Herzbeutels und des Herzens.

§. 1. Akute Perikarditis. Selten selbstständig; meist infolge von Gelenkrheumatismus, Erkrankungen der Pleura, Infektionskrankheiten etc., also sekundär auftretend. Beginnt oft plötzlich mit Fieber, stets mit Schmerzen in der Herzgegend, Herzklopfen, Athemnoth und setzt alsbald Ausschwitzungen. Es entsteht bei festem Exsudat: mit der Herzbewegung zusammenfallendes oder ihr etwas nachschleppendes, mit der Zahl der Herzschläge an Häufigkeit ab-

und zunchmendes Reibegeräusch, das bei angehaltener Athmung fortbesteht und aussen oft fühlbar ist. Manchmal hört man ein raspelndes Geräusch sogar durchs Zimmer hindurch; Herztöne rein. Bei grösserer Exsudatmenge: schwacher bis fehlender Herzstoss, Resistenzgefühl vermehrt, vergrösserte Herzdämpfung, manchmal schon an der zweiten Rippe beginnend und ein unregelmässiges Dreieck bildend, Herzgegend vorgewölbt, Herztöne schwach hörbar, aber rein oder höchstens mit systolischem Blasen verbunden. Athemnoth, Stauungserscheinungen. Chronische Perikarditis ist nicht zu diagnosticiren. Hydroperikardium durch Zusammengehen mit allgemeinem Hydrops von Perikardialexsudat unterscheidbar. Sonst mit Ausnahme des Reibens die gleichen physikalischen Erscheinungen. Dagegen ist Pneumoperikardium (sehr selten) nach Ausschliessung von Pneumothorax an starkresonirendem Schall in der Herzgegend, der bei Lagewechsel die Umgrenzung ändert, metallischer Resonanz der Herztöne, metallischem rhythmischem Plätschern, Athemnoth, unfühlbarem Herzstoss leichter zu erkennen.

§. 2. Bei akuter Endokarditis sind die Herzgrenzen normal oder nur wenig vergrössert, der Herzstoss aber heftig und rasch, an Stelle der Herzschalle Herzgeräusche von präcisem, rauhem Charakter, resp. systolisches Blasen, Verbreiterung der Herzdämpfung und verstärkter zweiter Pulmonalisschall bei Erkrankung der Mitralis — am häufigsten vorkommend — (später auch öfters diastolisches Geräusch infolge von entstandener Stenose), Schmerzen, Athemnoth, letztere aber weniger heftig, als bei Perikarditis, die zudem eine viel seltenere Erkrankung ist, als Endokarditis, und meist zuverlässige Erscheinungen alsbald bewirkt, was bei dieser erst im Laufe der Zeit geschieht. Endokarditis ist in der bei weitem überwiegenden Zahl der Fälle mit Gelenkrheumatismus in Zusammenhang. Ulceröse Endokarditis: schwere Fieberkrankheit mit dem Typhus, der Pyämie etc. ähnlichen Erscheinungen verlaufend, im Leben übrigens ebenso wenig sicher, wie akute Myokarditis, zu diagnosticiren, höchstens nach sehr umsichtiger Ausschliessung anderer Krankheiten zu vermuthen. Beide sind meistens nur Objekte pathol.-anatomischer Diagnose.

§. 3. Hypertrophie: subjektive Klage über Herzklopfen, bei der Palpation verstärkter bis hebender Herzstoss. Derselbe ist weiter verbreitet, besonders der Spitzenstoss mehr nach aussen und unten reichend als in der Norm, Herzschlag demgemäss vom dritten bis fünften und sechsten Interkostalraume fühl- (hier die Spitze) und sichtbar; Herzgrenze für (Phonometrie besonders scharf und für) Perkussion nach oben und unten verlängert und auch der Breite nach vergrössert, was man auch ohne Dermographie leicht abschätzen kann, wenn man in der Perkussion der normalen Grenzen geübt ist; Klappenschalle, besonders der zweite Pulmonalschall, verstärkt, alles das bei völliger Körperruhe. Diese Erscheinungen gelten für einfache Hypertrophie mit und ohne Dilation beider Ven-

trikel gleicherweise. — Bei einfacher Dilatation ohne Hypertrophie sind dagegen der Herzstoss und die Klappenschalle nicht verstärkt oder sogar schwach (sie tritt ein bei Stauungen in den Lungen — Tuberkulose, Emphysem, Pneumonie, Bronchitis — und plötzlicher Lähmung des Herzens z. B. beim Chloroformiren). Hypertrophie mit Dilatation des rechten Ventrikels = Vergrösserung der Herzdämpfung in die Breite, so dass die Grenze, durch Perkussion oder Phonometrie bestimmt, nach rechts über den Sternalrand hinausreichend gefunden wird. Hypertrophie mit Dilatation des linken Ventrikels = Herzdämpfung nach links und unten vergrössert, was übrigens nicht so leicht zu bestimmen ist, wie die Verbreiterung im vorigen Falle. Es sind dabei die entsprechenden Klappenschalle lauter. Man erhält eine gute Vorstellung von jener, wenn man die Stelle der Arterienschalle und den Spitzenstoss markirt, beide durch eine gerade Linie verbindet, und so die Länge abmisst. Fettige Degeneration des Herzmuskels nach langem Bestande von Herzhypertrophie, aber auch akut z. B. bei Typhus, charakterisirt sich durch Schwachwerden des Herzstosses und des Pulses, unregelmässige Kontraktion, Athemnoth, Ohnmachts- bis schlagähnliche Anfälle und führt manchmal zur Herzruptur mit plötzlichem Tod. — Angina pectoris = plötzliche Anfälle von heftigen, nach den Schultern und Armen, besonders dem linken, ausstrahlenden Schmerzen in der unteren Sternalgegend, mit starkem Angstgefühl und Herzklopfen, dagegen kleinem Puls, dabei Zusammenschnüren der Brust, Kühlwerden des Körpers, als Abschluss des Anfalls unter Aufstossen auftretender Nachlass und rückkehrendes Wohlbefinden. Besonders im höheren Alter und bei bestehendem Herzleiden vorkommend. Nicht zu verwechseln mit nervösem Herzklopfen, bei dem die Schmerzen fehlen, aber über starkes Herzklopfen geklagt wird, das die Untersuchung nicht erweist, was besonders bei Hysterischen, Chlorotischen, nervös heruntergekommenen Jünglingen etc. anfallsweise vorkommt, ohne dass in der Zwischenzeit materielle Veränderungen des Herzens nachweisbar sind.

§. 4. Klappenfehler: Bei allen nach einigem Bestande die Zeichen einer rascher oder langsamer zunehmenden, geringeren oder stärkeren Hypertrophie, resp. der Dilatation (siehe oben): dabei aber zugleich aus der Störung des Blutlaufes resultirende Hyperämien und Stauungen in der Lunge, den Verdauungsorganen, in dem peripheren Kreislaufe. Insufficienz der Mitralis ist der häufigste Klappenfehler, unter zehn Fällen solcher gewiss achtmal vorhanden, selbstständig oder neben anderen; charakteristische akustische Zeichen: systolisches Geräusch an der Herzspitze und Verstärkung des zweiten Pulmonalschalles; zuweilen Katzenschnurren an der Herzspitze fühlbar; Verbreiterung der Herzdämpfung; grössere Ausdehnung des Herzstosses, der oft hebend ist. Radialpuls unverändert oder einfach stärker. Häufig Bronchialkatarrh und Kurzathmigkeit bis zu asthmatischen Anfällen. Jugularvenen ausgedehnt und schwirrend. — Systolisches

Geräusch am unteren Theil des Sternums, Erweiterung und Pulsation der Venae jugulares sicht- und fühlbar, Abschwächung des zweiten Pulmonal- und Herzschalls, Cyanose und Wassersucht = Insufficienz der Trikuspidalis, ein seltener, jedoch im rechten Herzen der häufigste Klappenfehler. — Ueber der Aorta — rechts am Sternum in der Höhe des zweiten Rippenknorpels — der erste Schall rein, der zweite zum mehr weniger lauten, gewöhnlich leisen Geräusch geworden, das noch in der Karotis hörbar, an der Herzspitze statt des zweiten Schalls ein zweites Herzgeräusch, grosser, rasch zurückgehender, »schnellender« Radialpuls, Verstärkung des nach unten herabgerückten Herzstosses, der oft hebend ist, = Insufficienz der Aorta. Herzdämpfung nach unten bis zum sechsten bis siebenten Insterstitium und über die Mamillarlinie hinausragend. — Insufficienz der Pulmonalis (äusserst selten angeboren) = links in der Höhe des zweiten Zwischenrippenraums statt des zweiten Pulmonalschalls ein diastolisches Geräusch, Ausdehnung und Pulsiren der Halsvenen, Hypertrophie des rechten Ventrikels durch Perkussion nachweisbar, alles das bei Kindern. — Meist kombiniren sich die Insufficienzen mit Stenosen. Reine, durch andere Klappenfehler nicht komplicirte Insufficienzen kommen sonst nur an der Mitralis vor. — Diastolisches Geräusch an der nach aussen und unten herabgerückten Herzspitze, das nicht selten gespalten erscheint, immer ist der zweite Pulmonalschall laut, Aortaschalle schwach, Radialpuls klein, nach rechts verbreiterte Herzdämpfung bis zwei Fingerbreit vom rechten Sternalrande, fühlbares Schwirren an der Herzspitze, deren Anschlag aber nicht stark ist = Stenose der Mitralis. — Diastolisches Geräusch am untern Sternalende, Jugularvenen stark gefüllt = Stenose der Trikuspidalis, äusserst selten und dann mit Insufficienz derselben vergesellschaftet. — Statt des ersten Aortaschalls ein Geräusch, das sich nach der aufsteigenden Aorta fortpflanzt, meist sehr laut und weit verbreitet ist, dabei ein systolisches Geräusch an der Herzspitze, meist Katzenschnurren fühlbar, zweiter Aortaschall schwach, Puls der Radialis sehr klein, starker Herzstoss = Stenose der Aortaklappen. Die Stenosen der Mitralis und der Aorta sind die häufigsten unter den Stenosen und beide etwa gleich oft vorkommend. Ueber der Pulmonalis — links in der Höhe des zweiten Rippenknorpelansatzes an das Sternum — statt des ersten Schalls ein Geräusch = Stenose der Pulmonalis. Sehr selten. Dagegen ist Einschnürung, resp. Stenose des Pulmonalarterienrohres in der Nähe der Klappen häufiger, die dieselbe Erscheinung hervorbringt, besonders bei Tuberkulösen. Man wird durch die letzteren manchmal zum Glauben verleitet, eine »grosse Seltenheit« beobachtet zu haben, bis die Sektion ganz gesunde Klappen zeigt. Betont muss werden, dass die Diagnose der Klappenfehler und deren Kombinationen oft, ja man kann sagen meist sehr schwer ist.

§. 5. Basedow'sche Krankheit (nicht allzuselten) =

chronisches, meist sehr stürmisches Herzklopfen, Klopfen der Halsgefässe, rascher Puls, Anschwellung der Schilddrüse, Vortreten der Augen (Glotzauge bis Exophthalmos), Blasegeräusche in der Karotis und der Schilddrüse. Häufiger bei Frauen als bei Männern, bei diesen aber in der Regel mit schwereren Störungen des Allgemeinbefindens verbunden. Das Krankheitsbild sehr charakteristisch!

§. 6. Die Diagnose der Aneurysmen der Aorta ist, so lange sie nicht die Oberfläche der Brust erreichen oder deutlich im Unterleibe zu fühlen sind, unsicher. — Aneurysmen der Aorta ascendens bilden in der Nähe des oberen Theiles des Sternums rechts oder links, solche des Arcus aortae ebenda oder in dem Jugulum pulsirende Geschwülste von rundlicher Form und ebensolchen Dämpfungsfiguren, über denen man oft sog. Katzenschnurren fühlt und systolisches und diastolisches Geräusch hört, während der Radialpuls nicht mit dem Herzpuls isochron ist, sondern diesem nachfolgt. Die bei demselben vorkommenden Anfälle von Dyspnoë, vorhandene Bronchitis, Heiserkeit, Abmagerung, Verdauungsstörungen fordern: Ausschliessung von Tuberkulose, chronischen Magenübeln etc., mit welchen anfangs die Aneurysmen öfters verwechselt werden, aber auch später, besonders wenn sie mit den Erscheinungen einer Pneumorrhagie enden. — Aneurysma der Aorta descendens lässt sich hinten an dem Schulterblattrande bei sehr grosser Geschwulst perkutorisch, resp. palpatorisch erkennen; Aneurysma der Aorta abdominalis fühlt man links oben vom Nabel, als pulsirende, abgegrenzte Geschwulst, in der Hebung isochron mit der Herzsystole. Dabei hinkt der Kruralpuls dem Herzpuls nach. — Geräusche in der Gegend der Aorta asc. und des Aortenbogens allein weisen bei älteren Personen, bei denen auch Aneurysmen am häufigsten sind, in der Regel auf Atherom der Aorta mit Verengerung oder cylindrischer Erweiterung dieser hin. Bei solchem finden sich auch an den peripherischen Arterien, z. B. der Radialis, der Temporalis Schlängelung und Verhärtung des Rohrs. Auch Offenbleiben des Ductus Botalli oder Verengerung in dessen Nähe macht Geräusche; es sind alle diese Zustände am Lebenden durch Ausschliessung und auch dann im besten Falle nur als höchst wahrscheinlich zu diagnosticiren. Bei Offenstehen des Foramen ovale ist meist auch keine Diagnose zu machen. — Präcise Diagnosen von Herzfehlern, besonders Klappenfehlern, das soll nochmals betont werden, erfordern viel mehr Geduld, Zeit und Nachdenken, als z. B. die von Lungenkrankheiten, obwohl der Herzmechanismus viel bessere Aussichten zu eröffnen scheint. Beachtet man diess als Anfänger nicht, weil man es eben aus Büchern nicht erfahren hat, so macht man — zu gute, d. h. oft schlechte Diagnosen oder wird rathlos.

V. Kapitel.

Krankheiten der Verdauungswege und Verdauungsorgane.

§. 1. Krankheiten der Mundschleimhaut: Katarrhalische Entzündung der Mundschleimhaut = Röthung und Schwellung der Mundschleimhaut, getrübtes Aussehen bis zu dickem Beleg derselben, grössere Trockenheit oder vermehrte Absonderung, Schmerzhaftigkeit, schlechter Geschmack und vermehrtes Ausspucken, Eindrücke an den Zungenrändern und der Wangenschleimhaut. Kroup der Mundschleimhaut = selten, auch wenn solcher des Rachens vorhanden: weisse Flecken durch Croupmembran. Ebenso verhält es sich mit Diphtheritis der Mundschleimhaut; beide haben diagnostisch nur den Werth von Ergänzungsformen anderweitiger Kroup- und Diphtheritisbilder, besonders der diphtheritischen Angina und Laryngitis. Aphthen = bei Kindern häufiger, als bei Erwachsenen = runde, weisse, gewöhnlich linsengrosse Knötchen, welche sich rasch in kleine Geschwürchen verwandeln, zerstreut oder seltener dichtstehend, an Zunge, Zahnfleisch, Wangenschleimhaut; schmerzhaft; Speichelabsonderung und Schluckbewegungen vermehrt; Mundgeruch, am häufigsten bei kleinen Kindern. Stomacace (Mundfäule) = starker, fauliger Mundgeruch, vermehrte Speichelabsonderung; Zahnfleisch geschwollen, blauroth, leichtblutend, von den Zähnen losgelöst; wirkliches Wackeln bis Ausfallen (selten) dieser; dann flache Geschwüre, grau belegt oder dunkelroth mit grauem Rande, Mundwinkel meist ebenfalls geschwürig, Lippen geschwollen, lebhafte Schmerzen im Munde; Verlauf meist schleppend. Von merkurieller Stomatitis ätiologisch verschieden. Diese mit reichlicherer Absonderung zähen, fadenziehenden Schleimes (Speichelfluss) verbunden; dabei Gefühl von Lang- und Loswerden der Zähne, Geschwüre an Zahnfleisch und Wange von unregelmässiger Form, weiss belegt, sehr übler Mundgeruch; der nicht selten nach Ablauf des Uebels lange, selbst dauernd, zurückbleibt; Gaumen, Mandeln, Nase und Pharynx bleiben stets frei von Geschwüren, was bei syphilitischer Stomatitis nicht der Fall. Die Geschwüre bei dieser rund, mit scharfem, etwas erhabenem Rande und speckigem Grunde, in die Tiefe gehend, den Gaumen perforirend. Noma an der Schleimhaut der Wange: rasch um sich und in die Tiefe greifendes Geschwür von weichem, missfarbenem Grunde, ihm gegenüber die Wange knotig verhärtet, ödematös geschwollen, fötider Mundgeruch; die Backe wird blau und alsbald brandig zerstört; rascher Kräfteverfall; Haut kühl, blass; Delirien; Koma. Skorbutische Geschwüre nur am Zahnfleisch. Dieses anfangs livid gerandet, leicht blutend, zwischen den Zähnen stark verdickt, dann Geschwüre

mit dunkelblauem Rande, Speichelfluss, Mundgestank, sonstige Symptome des Skorbut. — Soor = bei Säuglingen: im Munde weisse Stellen bis weisser, dicker Ueberzug des ganzen Mundinnern, von käseartigem Aussehen, leichter oder schwerer abschabbar, darunter gesunde oder wenig geröthete Schleimhaut; das Saugen ist erschwert, kein oder saurer Mundgeruch, Wohlbefinden. Unter dem Mikroskope: Sporen und Pilzfäden (Oidium albicans).

§. 2. Glossitis = grosse Schmerzhaftigkeit der stark geschwollenen, den Mund aus- oder selbst überfüllenden, dann aus dem Munde hervortretenden, dick weiss oder braun belegten Zunge, dabei heftiges Fieber, Speichelfluss; Sprechen und Kauen ist unmöglich; es entsteht hochrothes bis blaurothes Gesicht, durch Athemnoth, selbst Erstickungsanfälle. Die Zunge zeigt an den Rändern tiefe Abdrücke der Zähne und wird bald geschwürig, bald rissig.

§. 3. Parotitis. Idiopathische = (meist epidemisch auftretende) Anschwellung einer oder beider Ohrspeicheldrüsen unter mässigem, oft auch ganz fehlendem Fieber, mit Ziehen und Druckschmerz in den Wangen, Oedem der Backenhaut einhergehend, das Oeffnen des Mundes erschwerend, komisch entstellend. Komplikationen: Schwellung der Hoden, der Schamlippen, seltener der Brüste. Symptomatische (früher als »metastatische« bezeichnete) Parotitis bei Typhus, überhaupt Infektionskrankheiten, im Gegensatz zu jener mit heftigen Entzündungserscheinungen beginnend und in baldige Abscessbildung endend. (Die sog. Angina Ludovici ist eine phlegmonöse Entzündung des Backens, der Mundhöhle, der Umgebung der Submaxillardrüsen und des Halses, die Verf. selbstständig nur bei Kindern [vielleicht auch durch festes Haubenbändelbinden verursacht] beobachtete. Sie macht rasch Athemnoth, Unmöglichkeit zu schlucken und vereitert, wenn nicht vorher der Tod eingetreten.)

§. 4. Retropharyngealabscess: selten bei schweren Rachenentzündungen, meist Folge von Spondylarthrocace cervicalis, dann von schweren Infektionskrankheiten = Erschwerung des Schluckens und Athmens, Dyspnoë, Husten; bei der Inspektion Abscessgeschwulst gerade hinten am Pharynx. Ein schwer diagnosticirbares, resp. leicht übersehbares, desshalb meist nicht diagnosticirtes Uebel. (Man muss stets alle Stellen, auf welche sich Klagen der Kranken beziehen, genau und wiederholt untersuchen, um sich vor solchen und anderen Versehen möglichst zu bewahren!)

§. 5. Oesophagitis. Spontane ist nur ausnahmsweise zu diagnosticiren, wenn sie höhere Grade erreicht hat, leicht aber nach Verbrennungen, Verschlucken von Säuren, Alkalien etc.: Schmerzgefühl zwischen den Schultern, Schlingbeschwerden und Regurgitiren

(Dysphagia inflammatoria) des Bissens, der blutig ist. Bei kroupöser, diphtheritischer Entzündung, Geschwüren und Granulationen entsteht nach Hamburger statt des gewöhnlichen Gleitegeräusches beim Schlingen: Reiben und Kratzen.

§. 6. Striktur des Oesophagus: ganz allmählig sich steigernde Schwierigkeit beim Schlucken und Schmerzhaftigkeit im Rücken während desselben, dann Unmöglichkeit Bissen, dagegen noch die Möglichkeit Flüssigkeit zu schlucken, bis auch das nicht mehr angeht. Dann langsamer Hungertod. Die nur bis zur verengten Stelle vordringende Schlundsonde gibt den Sitz und durch die zulässige Dicke den Grad der Verengerung an. Bei Auskultation zwischen den Schulterblättern hört das Schluckgeräusch plötzlich auf. Ist Erweiterung über der Striktur, so erfolgt Erbrechen erst einige Zeit nach dem Verschlucken der Speisen (ebenso bei vollkommenen Divertikeln): bis dahin Druck zwischen der Schulter, Athemnoth, Angst; »Herumspritzen« verschluckter Flüssigkeit beim Auskultiren. — Bei Oesophaguskrebs ausser diesen Erscheinungen der Striktur noch Krebskolorit, Abmagerung, ausstrahlende drückende und brennende Schmerzen zwischen den Schultern oder in der Magengrube. Bei alten Leuten, besonders Trinkern. — Krampf des Oesophagus: von unten nach oben im Schlunde aufsteigendes Zusammenschnüren, Gefühl, als sei etwas stecken geblieben = bei Krampfkrankheiten (Globus hystericus = Gefühl einer im Schlunde auf- und absteigenden Kugel); klonischer Krampf bei Wasserscheu.

§. 7. Lähmung des Oesophagus = mehr weniger starke Schlingbeschwerden bis Unfähigkeit zu schlucken, wobei jedoch grössere Bissen leichter, als kleinere verschluckt werden. Häufig tritt sog. Verschlucken, d. h. Uebertritt von Speisen in den Kehlkopf etc. ein, was auch bei Lähmung der Epiglottis statthat. Es gehen die Sonde und starke Bissen leicht durch zum Unterschied von Strikturen, bei denen gerade kleinere Bissen und Flüssigkeiten leichter fortkommen. Nicht selten nach Diphtherie, dann bei Leiden des Rückenmarks (vor dem Tode sog. Deglutitio sonora).

§. 8. Akuter Katarrh des Magens = geringes Frösteln bis sehr heftige Fiebererscheinungen im Beginn, Kopfweh, Abgeschlagenheit, belegte Zunge, Vollsein und Druck in der Magengegend, Schmerz bei Druck auf diese, Aufstossen bitterer oder saurer Massen (Soodbrennen), Ruktus, Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung oder Diarrhöe (bei Miterkranktsein des Darmes), Appetitlosigkeit, Durst, aber das Getrunkene macht Unbehagen im Magen. Als Ursache sind meist Diätfehler nachweisbar. — Die heftigeren Formen können bei Kindern, bei denen gern mit starkem Fieber Augenverdrehen, heftiges Erbrechen, Konvulsionen und hochrothes Gesicht etc. auftreten, mit Hirnentzündung verwechselt werden; doch lässt sich meist in unpassender Ernährung (besonders bei ganz kleinen Kindern) die

Ursache für Magenkatarrh auffinden und nach kurzer Beobachtung sind jene auszuschliessen. (Akuter Magenkatarrh gesellt sich bei denselben übrigens auch häufig zu Bronchialkatarrh und Pneumonien; saurer Mundgeruch findet sich bei fast allen fieberhaften Leiden von Kindern.) — Bei Erwachsenen kann A. M.-K. mit leichten Typhusfällen, sog. Schleim- und gastrischem Fieber verwechselt werden; doch fehlen bei ihm die Prodromen, Vergrösserung der Milz, Roseola, Schwerhörigkeit etc., dagegen ist Widerwillen gegen Speisen, Verstopfung, Uebelkeit etc. vorhanden, was bei Typhus nicht der Fall. — Die leichteren Formen darf man nicht mit dem Erbrechen sammt Kardialgie Hysterischer und mit dem folgenden verwechseln.

§. 9. Chronischer Katarrh des Magens = fast ausschliesslich bei Erwachsenen und Männern, zumal Schlemmern und Trinkern: Gefühl von Vollsein nach dem Essen, Aufstossen, Sodbrennen, Druck im Magen, Magenweh, Mundgeruch, Druckschmerz, Unbehagen und Abgeschlagenheit, Stuhlverstopfung, zeitweiliges Erbrechen zähen Schleims (besonders des Morgens bei Säufern = Säuferkolik), Appetit nach reizenden Sachen, zuletzt Verlust des Appetits; Abmagerung nur nach sehr langem Bestande. Man muss immer bedenken, dass chron. Magenkatarrh, resp. Dyspepsie oft nur die Folge anderer Krankheiten (Magenkrebs, perfor. Geschwüre, Herz- und Lungenkrankheiten durch Stauung des Pfortaderblutes etc.) ist und desshalb einfachen chron. Magenkatarrh nur nach Ausschluss aller dieser veranlassenden Momente diagnosticiren.

§. 10. Perforirendes Magengeschwür = fast ausschliesslich bei jüngeren Leuten, besonders bleichsüchtigen und zur Schwindsucht veranlagten Mädchen und Frauen, etwas seltener bei männlichen Individuen. Lange meistens bloss die Erscheinungen des chronischen Magenkatarrhs, begleitet von zeitweise andauernden, heftigen Kardialgien resp. Schmerzen, welche nach dem Rücken ziehen, oder auch markirtem Druckschmerz an bestimmter Stelle; die Schmerzen setzen oft lange Zeit aus, aber es bleibt vielleicht dafür ein zeitweise wochenlang anhaltendes, fast unstillbares Erbrechen nach jeder oder doch den meisten Mahlzeiten, oft so stark, dass scheinbar nichts im Magen bleibt; bei leerem Magen dann wenig Beschwerden (manchmal übrigens auch das Gegentheil); zeitweise geringes oder stärkeres Erbrechen von sauer reagirendem Blut, das hell und unzersetzt aussieht (öfters ist es auch dunkel), ist allein pathognomisch. Meist wird es darnach, theerartig aussehend, auch in dem Stuhl sichtbar, bes. bei sehr massenhafter Blutung. Der Hämatemesis folgt meist starker Kollaps; es zeigt sich aber weniger bedeutende Abmagerung, als Schwäche und Blutleere trotz viele Jahre langer Dauer des Uebels, das manchmal so in Hintergrund tritt, dass es geheilt scheint. Daher oft die Diagnose sehr dunkel, bis plötzliches, (manchmal sofort) tödtliches Blutbrechen oder die Erscheinungen der Perforation, resp. akute Peritonitis traurige Klarheit

geben. (Uebrigens muss man bei Blutbrechen auch stets die Milz perkutiren, weil bei chron. Tumor derselben solches vorkommt.)

§. 11. Magenkrebs kommt, im Gegensatz zu den vorigen Leiden, fast ausschliesslich bei älteren Personen nach den Vierzigen, besonders Männern, vor: längere Zeit vorausgehend die Erscheinungen eines Magenkatarrhs, allmählig zeitweise lancinirende, besonders nach den Schulterblättern hin ausstrahlende Schmerzen, dann aber ziemlich rasch Krebsfarbe der Haut, bedeutende Abmagerung, häufiges Erbrechen — bei Sitz an der Kardia alsbald, bei solchem am Pylorus einige Stunden nach dem Essen (in diesem Falle fehlt auch stets freie Salzsäure im Erbrochenen nach v. d. Velden) —, das nach einigem Bestande des Uebels schwarz, kaffeesatzartig aussieht, dazu heftige stechende, plötzliche, ausstrahlende kurzdauernde Schmerzen, Verstopfung, Aufstossen, Ausdehnung des Magens, dessen Bewegung man nicht selten sieht, Geschwulst in der Magengegend fühlbar, die mit den Respirationsphasen die Stellung, resp. Grenze wechselt (mobiles Zeichen), also fällt und steigt, später schüsselförmiges Einsinken des Bauches, bedeutende Abmagerung, was bei chronischem Magenkatarrh und rundem Geschwür nicht beobachtet wird; Stehenbleiben von Hautfalten beim Abgreifen solcher.

§. 12. Gastritis acutissima s. toxica = plötzlich, ohne irgend vorausgegangene Magen- oder Unterleibsleiden entstehendes Erbrechen von oft aussergewöhnlich aussehenden Massen, heftige Unterleibsschmerzen, Schluchzen, zwischen dem Erbrechen fortbestehend, Würgen, Unruhe, Angst, kalte Haut, rascher, kleiner Puls ohne jedes Fieber. Aetzungen im Munde und Schlunde sichtbar. (Erbrochene Massen zur Untersuchung aufheben.) Es entwickeln sich die Erscheinungen der Peritonitis acutissima, wie bei Perforation.

§. 13. Perigastritis = Partielle Peritonitis des Magenüberzugs: Sekundär nicht selten bei rundem Magengeschwür, resp. Anlöthung der beiden Bauchfellblätter an einander aus kontinuirlichen spontanen und Druckschmerzen, Schmerzen bei Bewegungen, Gehen, Sitzen erschliessbar. Sie ist meist chronisch. — Der einfache

§. 14. Magenkrampf (Kardialgie) = heftiger, anfallsweise — wie bei Neuralgien, mit völlig freien Zwischenzeiten — und plötzlich auftretender Schmerz in der Magengegend, bei Hysterischen, nervösen Frauen (besonders ledigen) und Männern, durch Druck, resp. Krummsitzen linderungsfähig, von keinem Fieber begleitet, in der Regel plötzlich mit Ruktus verbunden resp. endend, ohne nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit und ohne vorhergehende oder nachfolgende Verdauungsstörungen. — Gallensteinkolik (perfor. Geschwüre, Krebs) damit zu verwechseln; doch ist bei ersterer vor- oder nach-

her meist Ikterus, graue Stühle etc. vorhanden oder es sind die Steine von aussen fühlbar (Gallensteinklimpern) oder solche gar schon früher abgegangen.

§. 15. Perforirendes Duodenalgeschwür = die gleichen Erscheinungen, wie bei perfor. Magengeschwür; doch sind sie noch unsicherer: es soll der Schmerz mehr im rechten Hypochondrium und einige Stunden nach dem Essen erst auftreten. Diagnosen sind eben nicht immer zu machen. Zum Glück ist der praktische Nachtheil nicht allzu gross, da man in der Regel nicht die örtlichen Zustände, sondern fast stets bloss das Kranksein überhaupt und die hervorstechendsten Erscheinungen und Klagen behandeln muss.

§. 16. Akuter Darmkatarrh = oft kein oder nur wenig Fieber, Leibschmerzen, vermehrte, mehr weniger dünne Stühle, Kollern, Flatus, Unbehagen und Leibweh, wenig Schmerz bei Druck auf den Leib, manchmal Aufgetriebensein. — Bei kleinen Kindern: Diarrhöe, oft mit Entleerung ganz unverdauter Massen, heftiger Durst, dann Schreien, sobald sie getrunken haben und rasch folgende Entleerung, alsdald auch mit Erbrechen vergesellschaftet, rascher starker Kräfteverfall (Cholera infantum). Diese Erscheinungen besonders bei Katarrh des unteren Theiles des Dünndarms; sitzt derselbe in den höheren Theilen des Darmes, so anfangs Verstopfung, Kollern, dann Fieber, manchmal auch leichter Ikterus, Leibschneiden, auch Erbrechen und erst später Diarrhöe, gewöhnlich unter dem Gefühl der Erleichterung. — Katarrh des Dickdarms = besonders wieder bei Kindern: Hitze, heftiges Leibweh, desshalb Schreien, Krümmen, all das zumal vor den Stuhlgängen, die schleimig und wässerig sind, meist sehr übel riechen, Anurie. Tritt oft nach vorausgegangener langer Verstopfung ein. — Mastdarmkatarrh = Stuhlzwang, Entleerung gallertartiger, schleimigblutiger Massen, Stuhldrang, Hitzegefühl und Brennen im Becken, besonders in der linken Seite desselben, wo auch Druck schmerzhaft ist.

§. 17. Chronischer Darmkatarrh = fieberlos und von langem Bestand: Appetit gestört, Durst meist stärker, Stuhlgang schleimig, angehalten oder doch nicht allzu häufig, Leib aufgetrieben, Unbehagen, Vollsein. Abwechslung zwischen Verstopfung und zahlreichen Stühlen, in andern Fällen Lienterie. In den meisten Fällen tritt Ernährungsstörung erst spät, in andern gar nicht, dagegen gerne hypochondrische Verstimmung ein. — Bei abgewöhnten Kindern = meist besteht lange vorher Verstopfung, auf die nicht oder doch sehr schwer stillbare Diarrhöe, resp. Lienterie folgt, mit trommelartig aufgetriebenem, übrigens schmerzlosem Leibe, raschem Zerfall, blasser kühler Haut, alten Gesichtszügen, extremer Abmagerung (Atrophie der Kinder). Häufige Folgekrankheit von unzweckmässiger künstlicher Ernährung. Bei kleinen Kindern als sog.

»Zahndiarrhöe« den Müttern geläufig. Bei beiden ätzen die sauren Stuhlgänge den After und die Beine an, oft trotz skrupulöser Reinlichkeit. — Unter dieses Bild fällt auch die sog. Fettdiarrhöe, bei der das Fett der Nahrung nicht resorbirt wird, sondern zum grössten Theil wieder mit dem Stuhl der Kinder abgeht. Durch chemische Extraktion des Fetts mit Aether und Bestimmung des Quantums, auch durch das Mikroskop, welches grosse Fettkugeln im Stuhle sehen lässt, nachweisbar (Biedert).

§. 18. Typhlitis und Perityphlitis = Kolikschmerzen von der rechten Fossa iliaca ausgehend nach vorausgegangener Verstopfung oder auch Diarrhöe mit folgender Verstopfung, wozu sich sofort bedeutendes Fieber und ziemlich rasch mehr weniger ausgedehnte harte Geschwulst, die auf jene Gegend beschränkt ist, gesellt. Druckschmerz; umschriebene Dämpfung; im Anfang häufig und während des Bestandes sich wiederholendes Erbrechen, wie bei eingeklemmtem Bruch, dabei auch kein Stuhlgang und Meteorismus. Von eingeklemmtem Bruch durch den Sitz der Geschwulst unterschieden, von einfacher Peritonitis durch die Gegenwart einer solchen Geschwulst.

§. 19. Periproktitis = anfangs Brennen, Vollsein im After, Schmerzen beim Sitzen und Stuhlgang, allmählig Fieber, Verstopfung oder Tenesmus, alsbald beim Touchiren umschriebene oder diffuse, auch bei Druck vom Bauche her sehr schmerzhafte Verhärtung um den Mastdarm, grosse Hitze in demselben, Abscessbildung nach langem Bestande. Oft ist die Urinentleerung von Anfang, gewöhnlich aber nach einigem Bestand, d. h. nach Entwicklung der Geschwulst erschwert. Immer sehr langwieriges und konsumirendes Leiden.

§. 20. Darmstenose. In geringeren Graden: Unbehagen im Leibe, Verstopfung mit zeitweiliger Diarrhöe abwechselnd und leichte Kolikschmerzen vor der Entleerung, manchmal auch Erbrechen. (Sie ist nach vorausgegangener Ruhr am häufigsten.) In höheren Graden: Aufgetriebensein des Leibes, stärkere Koliken und Stuhlverstopfung von längerer Dauer und grosser Hartnäckigkeit, so dass ohne diätetische oder arzneiliche Nachhilfe solcher nicht erfolgt, manchmal Kothgeschwulst fühlbar, häufiges Aufstossen, selbst Erbrechen; Abmagerung. In höchsten Graden: Meteorismus, kein Stuhl, Kothbrechen, Peritonitis, Prostration. — Intussusception setzt die Erscheinungen aller drei Grade nach einander: sehr heftige Koliken, Schmerz bei Druck auf eine bestimmte Stelle, zeitweise Entleerung blutgemischter Schleim- und Kothmassen, alle diese Erscheinungen nach lange vorher bestandener Diarrhöe (gewöhnlich bei Kindern). Fühlen des Darmstückes vom Mastdarm aus unter Umständen möglich. — Diagnosen von Stenosen des Darmes (mit Ausnahme des Verschlusses) und der Intussusception sind nur nach Berücksichtigung

der Ursachen unter Ausschluss anderer Erkrankungen nach längerem Bestande der Erscheinungen zu machen und in der Regel nur Wahrscheinlichkeitsdiagnosen, es sei denn, dass es sich um Druckstenose durch Geschwülste um den oder am Darm, die sich von aussen fühlen lassen, handelt. Verwechslung mit Brucheinklemmung durch genaue Untersuchung der Bruchpforten zu verhüten.

§. 21. Ruhr = diarrhöische, aber anfangs noch fäkulente Stühle, die jedoch bald in schleimige übergehen und häufig wiederkehren. Dabei spontane und Druckempfindlichkeit der Dickdarmgegend. Den Entleerungen gehen stets Kolikschmerzen voraus und Stuhlzwang folgt. Die einzelnen Entleerungen sind nicht massenhaft. Fieber meist stark (katarrhalische Ruhr). In andern Fällen mischen sich den zahlreichen (24 und mehr im Tage) Stühlen alsbald fetzige Massen bei, die in einer schleimig-wässerigen oder körnig-schleimigen Flüssigkeit suspendirt sind; Blut und Eiter in den Stühlen folgen während des weiteren Verlaufs, die Koliken vor der Entleerung und der Tenesmus werden sehr heftig und anhaltend, Druck auf die Dickdarmgegend ist sehr schmerzhaft, grosser Durst vorhanden; das Fieber heftig. In noch andern Fällen ist der Stuhl ganz blutig, rothe (blutige Ruhr) oder ganz eiterig. Filtrirt man die Entleerungen, so erhält man viel Eiweiss beim Kochen etc., auch bei nicht blutigen Stühlen, was bei sonstigen Darmleiden nicht der Fall. Die Dysenterie ist meist epidemisch, seltener sporadisch, ebenso meist akut, seltener chronisch und in letzterem Falle manchmal eine Crux für Kranke und Arzt, weil aller Medikation trotzend. Die schlimmste Ruhrform ist die putride oder diphtheritische Dysenterie mit schliesslichem Abgang von brandigen, fötiden Fetzen von schwärzlicher Farbe unter den Zeichen adynamischen Fiebers (kleiner, äusserst rascher Puls, klebriger, kalter Schweiss, kühle Hände, Apathie, Koma etc.) bei unwillkürlichen Stuhlentleerungen. Tod in den meisten Fällen.

§. 22. Cholera nostras = plötzlich die Kranken befallend mit Erbrechen und Diarrhöe, anfangs aus Speisen und gallig gefärbter Masse bestehend, rasch aber in bloss wässerige Entleerungen, die in kurzen Zwischenräumen wiederkehren, sich umändernd; die Haut wird trocken, blass und kühl, cyanotisch, bleibt in manchen Fällen beim Abheben in Falten stehen, der Puls ist klein und rasch, das Gesicht eingefallen, Urinentleerung wird spärlich oder fehlt, die Stimme ist schwach und rauh (Cholerastimme), Wadenkrämpfe stellen sich ein, so dass ächte Cholera nur durch das Nichtbestehen einer Epidemie, resp. Ausschluss einer stattgehabten Infektion und den schliesslichen Uebergang in Genesung ausgeschlossen werden kann.

§. 23. Darmperforation = am häufigsten bei rundem Duodenalgeschwür oder Typhus, Durcheiterung des Proc. vermiformis

infolge von dort sitzen gebliebenen Kernen etc.: plötzlich auftretender heftiger Schmerz im Leibe und Auftreibung desselben, manchmal Erbrechen, dabei das Gefühl der Beängstigung und Gefahr, lebhafte Unruhe, rasches Jagend- und Kleinwerden des Pulses, bis zur Unfühlbarkeit, äusserster Kräfteverfall, Blässe des Gesichts bis Facies hippocratica, die Haut wird, von kalten Schweissen bedeckt, kühl; Perkussion gibt überall starkresonirenden Schall, die Leber ist wegen Pneumoperitonäum nicht zu perkutiren. Am häufigsten bei Typhus.

§. 24. Geschwüre des Darms (nach langwierigem Katarrh, Tuberkulose, Skropheln, Ruhr, Typhus) = selten bedeutende Schmerzhaftigkeit des Leibes, häufiger Koliken, Appetitstörungen, Durst, Auftreibung des Leibes, Diarrhöe mit Verstopfung wechselnd oder auch häufige, unstillbare Diarrhöe, zuweilen Blutspuren und Eiter im Stuhl, selten reinblutige Stühle oder Lienterie; chronischer Verlauf. Hauptanhaltspunkte geben die ursächlichen Krankheiten.

§. 25. Mastdarmkrebs = ziemlich selten, meist im höheren Alter auftretend, oft nach vorausgegangenen Hämorrhoiden, mehr bei Männern, als bei Frauen: anfangs unbestimmte Erscheinungen, wie Rückenschmerz, Brennen im After, Schmerzen, die nach dem Leibe und den Beinen, zumal bei und nach dem Stuhlgang, ausstrahlen, Beschwerden betreffs des letzteren, allmählig Schwierigkeit und Schmerzen bei der Entleerung: der Koth wird schleim- oder blutüberzogen, nach und nach werden die Schmerzen, die der Durchtritt veranlasst, unerträglich, Krebskolorit, Abmagerung, zuletzt Stuhlverhaltung. Inspektion mit dem Speculum und Palpation geben die Zeichen der Verengerung, der Geschwürsbildung resp. Wucherung. Das Mikroskop ergibt die Elemente des Krebses. Anfangs zu verwechseln mit

§. 26. Hämorrhoiden = anfänglich häufiges Jucken und Hitzegefühl im After, Gefühl von Vollsein desselben, Rückschmerzen, Schmerzen in den Beinen, besonders in dem linken, ausstrahlende Schmerzen nach den Geschlechtstheilen und dem Unterleib, Unregelmässigkeit in der Stuhlentleerung, öfter Hypochondrie, dann zeitweilig Schleimabgang, bei Inspektion bläuliche, teigige, wegdrückbare Knoten am After, die beim Drängen und Stuhlgang besonders vortreten, sich entzünden, dann hart und schmerzhaft werden, bis sie aufbrechen, wobei Blutabgang stattfindet, der auch ohne Entzündung bisweilen, manchmal in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen auftritt, worauf Erleichterung der Beschwerden eintritt. Bei Frauen sind Hämorrhoiden nicht selten, doch muss man bei diesen sich vor Verwechslung mit Genitalblutungen hüten, resp. bei Angabe betreffs jener örtlich inspiciren.

§. 27. Kolik (Enteralgie) = heftige, in Anfällen auftretende,

schneidende, reissende, kürzer oder länger anhaltende Schmerzen im Leibe, ohne dass sich dafür eine materielle Veränderung nachweisen lässt, die ebenso plötzlich, wie sie anfingen, aufhören und durch ganz schmerzfreie Intervalle getrennt sind. Der Leib ist dabei eingezogen, gespannt, das Gesicht ist verzerrt, der Puls meist klein und rasch, die Extremitäten sind kühl. Sie treten besonders bei sog. nervösen Personen (Hysterischen) auf, werden durch Druck und Zusammenkrümmen gelindert. Reine Enteralgie ist eine seltene Erkrankung, so dass man erst nach Ausschluss aller andern Zustände deren Existenz annehmen darf; denn symptomatische Koliken bei Geschwüren des Darmes, Gallensteinen, Diarrhöe, Ruhr, Bleikrankheit, Würmern, Kothansammlungen etc. sind nämlich nur ursächlich, nicht den subjektiven Erscheinungen nach davon verschieden. Eine häufige Ursache solcher ist auch

§. 28. Tympanitis, d. h. Gasansammlung im Darmrohr (populär: die Winde), besonders im absteigenden Dickdarm, kenntlich durch stellenweises oder allgemeines Aufgetrieben- und Gespanntsein des Leibes, stark- oder auch schwachresonirenden Schall über den ganzen Leib oder über einzelne Stellen desselben, wobei aber im ersten Falle die Lebergrenzen noch bestimmbar sind. Sie kann auf sog. nervöser Grundlage beruhen, häufiger aber beruht sie auf Erkrankungen des Darmes mit Schwäche der Darmmuskulatur, Stuhlverstopfung, resp. -Zersetzung etc. Beidemale kann sie mit Ruktus und Flatus verbunden sein, deren Auftreten den Zustand bessert oder beseitigt. »Die Winde« sind zwar beim Publikum häufiger Ursache von Klagen, als sie existiren; doch darf man desshalb die letzteren nicht als aus der Luft gegriffen ohne Weiteres ignoriren. Tympanitis peritonaealis (Luftansammlung im Peritonäalsacke) infolge von Darmperforation, symptomatisch durch die ursächlichen und begleitenden Erscheinungen von Enterotympanitis unterschieden.

§. 29. Würmer des Darms. Am häufigsten ist Oxyuris vermicularis = Jucken am After (bei Mädchen auch in der Scheide mit Scheidenkatarrh), besonders des Nachts. Meist findet man Exemplare am After oder im Stuhlgange. Selten ist Trichocephalus dispar und zudem ohne charakteristische Krankheitszufälle. — Bandwürmer sind gewöhnlich längere Zeit, selbst für immer, ohne bestimmte subjektive Erscheinungen; in andern Fällen dagegen verursachen sie Leibschmerzen, besonders im nüchternen Zustande, Gefühl von Bewegungen im Darme, Heisshunger mit Appetitlosigkeit abwechselnd, in seltenen Fällen Krämpfe. Jahrelange Beschwerden im Unterleibe von unbestimmter Art wecken den Verdacht auf Bandwurm. Bisweilen leitet bestehende Mydriasis, für die eine andere Ursache nicht auffindbar ist, auf solche hin. Besonders häufig sind sie bei Metzgern, auch Kindern und Erwachsenen, denen rohes Fleisch verordnet worden war. Sicher ist aber nur die Auffindung von Gliedern im Stuhle. Taenia solium stammt vom

Schweine, T. mediocanellata vom Rinde, Bothriocephalus latus von Fischen, resp. dem Hechte. — Trichinen = in manchen Fällen alsbald Erscheinungen von Brechdurchfall, in andern gar keine Darmerscheinungen als Initialerscheinungen; in den meisten beginnt die Erkrankung mit den Zeichen eines Magendarmkatarrhs (mit Leibweh, Aufstossen, Uebeligkeit, Diarrhöe u. s. w.), der aber von ungewöhnlich starkem Mattigkeitsgefühl begleitet ist. Dazu treten alsbald heftige Schmerzen in den Beinen, den Brustmuskeln etc.; die Muskeln sind gegen Druck äusserst empfindlich, es entsteht starkes, anhaltendes Fieber mit profusen Schweissen und Oedem des Gesichts, besonders der Lider, auch der Konjunktiva, anhaltende Dyspnoë und Heiserkeit ohne physikalisch-diagnostisch nachweisbare Grundlage, dazu Schlingbeschwerden. Diese Erscheinungen währen wochenlang, tödten oder gehen in Genesung über. Meist lässt sich nachweisen, dass eine Reihe von Personen unter gleichen Erscheinungen nach Genuss von rohem, ungekochtem Schweinefleisch (Schinken, besonders amerikanischer, Bratwurst, Schwartenmagen, Cervelatwurst etc.) von einem und demselben Thiere erkrankte. Sicher ist der Nachweis von Trichinen durch das Mikroskop, nachdem man von dem Biceps brachii ein Stückchen ausgeschnitten oder mittelst der Harpune entnommen hat. Von Gelenkrheumatismus unterscheidet sich die Trichinose durch das Freibleiben der Gelenke und des Herzens, von Typhus durch die starke Schweissabsonderung, die Dyspnoë, die Steifigkeit und Empfindlichkeit der Muskeln gegen Druck, das Oedem. — Ascaris lumbricoides macht selten besondere Beschwerden, und nur der Abgang der Würmer beweist deren Gegenwart. Manchmal jedoch, auch ohne dass sie massenhaft vorhanden sind, machen sie bedeutende Unterleibsbeschwerden, selbst Abmagerung, auch Krämpfe.

§. 30. Skrophulose und Tuberkulose der Mesenterialdrüsen (bei kleinen, verfütterten und in schlecht ventilirten oder feuchten Wohnungen unreinlich gehaltenen Kindern, also besonders bei solchen armer Leute am häufigsten) = unregelmässige Verdauung, d. h. abwechselnd Diarrhöe und Verstopfung, Kolikschmerzen und Schmerzen bei Druck auf den Darm, starkes Aufgetriebensein des Bauches, das besonders durch die bedeutende Abmagerung und das alte Aussehen der Kleinen unangenehm in die Augen fällt, dabei Schlottern der Haut, die nicht selten nach Abheben von Falten stehen bleibt, und oft Bronchialkatarrh; die Diagnose sichernd ist die Auffindung geschwollener Drüsenpackete tief hinten im Bauche bei der Palpation. Krebs der Mesenterialdrüsen nur sekundär und im höheren Alter: Tumoren hinten im Bauche bei Krebs der Hoden, des Uterus etc. fühlbar.

§. 31. Leberhyperämie. Aktive L.-H. kommt besonders bei Trinkern und Schlemmern, bei Herzhypertrophien, vor der Menstruation, nach Stoss gegen die Leber etc. vor und manifestirt

sich durch Gefühl von Schwere in der rechten Seite, flüchtige Stiche daselbst, Vorragen des Leberrandes über den Rippenbogen bei Palpation und Perkussion, all das rasch auftretend und bald verschwindend, es sei denn, dass die Hyperämie die Einleitung zu materiellen Erkrankungen — am häufigsten zu Cirrhose — gibt. Passive L.-H. macht dieselben Erscheinungen bei Kranken mit Klappenfehlern, Lungen- (besonders Emphysem-) Kranken, bei Hämorrhoidariern u. dgl., jedoch, der Ursache entsprechend, von längerer Dauer. — Bei denselben Krankheiten zeigt sich nach vorausgegangenen Erscheinungen der passiven Leberstauung, nach eingetretenem Hydrops anasarca infolge der Herz- oder Lungenkrankheit und dem Grade dieser verglichen unverhältnissmässig starkem Ascites öfters die Leber verkleinert, wenn man punktirt hat, während sie doch früher vergrössert war. Es besteht dabei grünlich-gelbe Hautfärbung durch schwachen Ikterus = Atrophische Muskatnussleber.

§. 32. Suppurative Hepatitis (nach Trauma, Ruhr, Thrombosen, Embolien, Gallensteineinklemmung) = nach Trauma heftiger Schmerz und starke Schwellung der Leber, hohes Fieber, Ikterus, Milzvergrösserung, allmählig Fluktuation; bei s. H. aus anderen Ursachen: Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, Ikterus, Milzanschwellung, Fieber, heftige Frostanfälle, Delirien, Sopor, Schweisse, Kräfteverfall, Entwicklung von Abscessen. Diese, meist langsam sich vergrössernd, setzen anfangs unbestimmte Erscheinungen, Druckschmerz, Schmerz in der Schulter, Siechthum; allmählig die Erscheinungen schleichender Entzündung des Peritonäums und endlich Fluktuation in der Lebergegend, Durchbruch nach aussen oder ins Peritonäum (hyperakute Perit.), den Pleuraraum (Pleuritis), das Perikardium (Perikarditis), den Magen, Darm. Vor den letztgenannten Erscheinungen ist meist nur Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich. Leberabscesse bei uns selten, dagegen in den Tropen häufig.

§. 33. Lebercirrhose (interstitielle Hepatitis; fast ausschliesslich nach Alkoholmissbrauch): 1. Stadium (der Vergrösserung) = Druck und Vollsein, Schmerzen in der Lebergegend, Erscheinungen von Magen-, bisweilen Darmkatarrh, selten Fieber in der Anfangszeit; dann durch die Perkussion und häufig auch die Palpation nachweisbare starke Vergrösserung der Leber, leichter Ikterus, graugrüne Verfärbung der Sklerotica, Kräfteabnahme; 2. Stadium (der Schrumpfung) = Fortdauer des Magenkatarrhs, allmählig zunehmende, zuletzt bedeutende Verkleinerung der Leberdämpfung, meist zuerst am linken Leberlappen, der Leberrand lappig durchfühlbar, aber schmerzlos, Vergrösserung der Milz, Ausdehnung der Bauchhautvenen (Caput medusae), zuweilen Blutbrechen und Darmblutungen, Ikterus (in der Regel gering; doch manchmal, wenn auch selten, bedeutend), Missfarbe der Haut (graugrünlich), Sedimente im Harn, Hämorrhoiden, dann reiner Ascites, bedeutende Abmage-

rung, spät hydropische Schwellung der Beine, zuletzt des ganzen Körpers, Delirien, Sopor. Verlauf chronisch.

§. 34. Syphilitische Leberentzündung: vorausgegangene Syphilis durch Anamnese resp. Inspektion der Narben an den Genitalien etc. nachzuweisen; lokal stellen sich ein: bedeutende Schmerzen (spontan und bei Druck), peritonitische Erscheinungen, anfangs Vergrösserung der Leber und höckerige, harte Beschaffenheit derselben (Hauptsymptome), im weiteren Verlaufe dann Schrumpfung, Milzvergrösserung, Ascites, leichter Ikterus. Nachweis der Ursache, Fehlen des Alkoholmissbrauchs lassen Cirrhose, der langsamere Verlauf und die relativ geringe Vergrösserung, Fehlen des Krebskolorits etc. den Leberkrebs ausschliessen. — Uebrigens muss hervorgehoben werden, dass die Diagnose der Leberkrankheiten und die Differentialdiagnose insbesondere oft grosse Schwierigkeiten macht und desshalb stets aber viel Umsicht und Berücksichtigung des Verlaufs, wie der ursächlichen Momente erfordert.

§. 35. Akute gelbe Leberatrophie = seltene Krankheit; anfangs Erscheinungen eines akuten Magendarmkatarrhs, dann rasch Ikterus von intensiv gelber Farbe, heftiges Fieber mit Fuligo und bedeutenden Gehirnerscheinungen, Milzvergrösserung; blutiger Stuhlgang, Blutbrechen; Bewusstlosigkeit, Krämpfe; Leucin und Tyrosin im Harn, Harnstoff dagegen fehlend (bei Meningitis, die Verwechslung bewirken könnte, ist er vermehrt); Stuhl angehalten, lehmartig; Schweisse; innerhalb weniger Tage durch Perkussion zu verfolgende, zunehmende Verkleinerung der Leber, am linken Lappen beginnend. Besonders bei Schwangeren und Wöchnerinnen, übrigens selten vorkommend und rasch tödtend. Neuerdings als stets auf Phosphorvergiftung beruhend angesprochen.

§. 36. Fettleber (bei Trinkern, Schlemmern, Schwindsüchtigen) = die Leberdämpfung ist vergrössert, die Lebergegend bei Druck aber unschmerzhaft, kein Ikterus, kein Ascites, kein Milztumor; ist kein Schmeerbauch vorhanden, so fühlt man den untern Rand durch und zwar eigenthümlich rund, weich, teigig; doch kann es vorkommen, dass man die Leber ihrer grossen Weichheit wegen trotz der nachweisbaren Vergrösserung gar nicht durchfühlt, während diess stets der Fall ist bei

§. 37. Speckleber (Amyloide Entartung: bei Caries, Rhachitis, Skrophulose, Wechselfieber, Syphilis, Krebs, Tuberkulose) = Leber vergrössert, der Leberrand ist hart anzufühlen, dabei existirt manchmal geringe spontane Schmerzhaftigkeit der Lebergegend, dagegen ist Druck schmerzlos. Es zeigt sich grünlich-gelbe Hautfarbe, Blutung aus Nase und oft auch aus dem Darm, meist ist zugleich die Milz vergrössert (Speckmilz), ebenso die Nieren (Speknieren,

Albuminurie), Hydrops und Ascites sind gewöhnlich vorhanden, aber durch die ursächlichen Krankheiten bewirkt.

§. 38. Leberkrebs = im Anfang vorwiegend, dann zeitweise, ohne nachweisbaren Grund auftretende Magendarmerscheinungen, Schmerzempfindung in der Lebergegend, nach der rechten Schulter ausstrahlend, die Leber wird allmählig sehr bedeutend vergrössert und es tritt kachektisches, manchmal leicht ikterisches Aussehen ein; Druck auf die Leber schmerzhaft, anstatt der glatten Leberoberfläche runde Höcker an der Leber und am Leberrande leicht fühlbar, oft auch aussen infolge der Abmagerung sichtbar, durch dieselben Rippen und Leib vorgebaucht. Leberkrebs ist bei alten Weibern häufiger als bei Männern. Grosse weiche Leberkrebse können nicht wohl verwechselt werden mit

§. 39. Echinokokken der Leber. Es sind diese vor Allem bedeutend seltener und die Geschwulst resp. die Geschwulstabtheilungen, wenn sie die vordere Bauchwand berühren, deutlich fluktuirend, elastisch und auch bei Druck nicht schmerzhaft (Unterschied von Leberabscess); auch das Aussehen bleibt gut. Diagnose in der Regel höchstens Wahrscheinlichkeitsdiagnose, während die folgenden Zustände ganz und gar nur Zufälligkeitsdiagnosen ermöglichen.

§. 40. Thrombose der Pfortader (obturirende Pylephlebitis) spontan, dann durch Kompression (bei Magen- und Leberkrebs, andern Geschwülsten etc.) = Magendarmkatarrh, Magen-, Darm-, Hämorrhoidalblutungen, Caput medusae, grosser, schmerzhafter Milztumor, Lebervergrösserung mit starkem Ikterus, alsbaldiger Ascites, kurzer, rasch lethaler Verlauf (Unterschied von Cirrhose, die bei Säufern vorkommt), was auch als Unterscheidungsmerkmal gilt bei

§. 41. Suppurativer Pylephlebitis = Schmerz und Druckschmerz in der Gegend zwischen Nabel und der stark vergrösserten, schmerzhaften Leber, Vergrösserung dieser, starke, schmerzhafte Milzschwellung, Ikterus, schweres Fieber mit pyämischen Schüttelfrösten, Blutbrechen, blutiger Stuhl, Tod in kurzer Zeit (nach resp. bei Darmgeschwüren, Perityphlitis, Ruhr etc. vorkommend). Diagnose nur ausnahmsweise zu stellen.

§. 42. Gallensteine = werden manchmal ohne jeden Nachtheil ertragen und machen auch bei Abgang wenig Beschwerden. Sie werden dann zufällig im Stuhle oder auch bei Druck auf die Gallenblase — infolge davon Gallensteinklimpern — oder an ihrer starken Resistenz kenntlich gefunden. Andremale aber bewirken sie choleraartiges Erbrechen und äusserst heftige, von der bei Druck schmerzhaften Leber- resp. Gallenblasengegend ausgehende und ausstrahlende,

durch kein Opiat zu beseitigende Schmerzanfälle, die mit kürzeren oder längeren Unterbrechungen andauern und nach einiger Zeit von Ikterus gefolgt sind. Dabei fehlt Fieber, der Puls ist klein, selbst verlangsamt, Angstschweisse treten auf. Plötzlich tritt Nachlass der Koliken ein und man findet bei aufmerksamem Sieben der entleerten Kothmassen ganz kleine oder auch grössere Gallensteine. Die Leber bleibt darnach meist etwas vergrössert und auf Druck schmerzhaft. Manchmal Erblichkeit (Gallensteinbildung oder Leberleiden) nachweisbar. — Infolge Narbenkontraktion nach Verschwärungen, bei Durchtritt von Gallensteinen durch diese allein, infolge von Druck benachbarter Geschwülste, von Narben benachbarter Geschwüre etc. entstehen manchmal (durch Abschluss des Gallenausführungsgangs) langwierige Ikterusfälle mit für Perkussion und Palpation nachweisbarer Vergrösserung der Gallenblase, eben solche auch bei Verschluss des Ductus cysticus, wobei geringer Ikterus vorhanden ist oder auch dieser ganz fehlt. (Hydrops vesicae felleae.) Wanderleber = Fehlen der Leberdämpfung, sowie des auf die Leber fortgepflanzten Herzfremitus an der regelrechten Stelle, dafür stark resonirender Schall an derselben und die erstere in ihrer besondern Form an anderer Stelle des Unterleibs heraus zu perkutiren; durch Palpation ist die Leber an falscher Stelle ebenfalls nachweisbar, wodurch die Diagnose gesichert wird.

§. 43. Ikterus simplex = gewöhnlich gehen Magendarmkatarrhe voraus oder bestehen noch fort; zu Anfang werden alsbald Nase, Weisses der Augen, in höheren Graden auch der Schweiss, besonders unter den Achseln, leichter oder intensiv gelb, der Urin wird wie dunkelgebrautes Bier und enthält Gallenbestandtheile (beim Umschütteln gelber Schaum und auf chemischem Wege nachweisbar), der Stuhl ist wie Thon, weissgrau, zäh, Stuhlgang mühsam, der Puls langsam. In höheren Graden und bei längerem Bestande entsteht Gelbsehen, Abmagerung, negerähnliche, schwarzgraue Hautfarbe (Melanikterus), Gehirnreizung. — Symptomatisch haben wir Ikterus bei vielen Leberleiden gefunden. Auch bei Pyämie entsteht Ikterus, sog. hämatogener Ikterus (auf Zerfall von Blutkörperchen zurückgeführt, häufig aber auf metastatischen Leberabscessen beruhend). Selbst nach Gemüthsbewegungen entwickelt sich nicht selten Gelbsucht, besonders bei Frauen aus der Klasse der reizbaren, auch bei von heftiger Liebe Besessenen (Verlobten und Neuvermählten, etwa Icterus amantium).

§. 44. Erkrankungen des Pankreas sind, wenn vorübergehender Natur, in der übergrossen Mehrzahl der Fälle nicht zu diagnosticiren, höchstens sind Geschwülste desselben an deren Lage und queren Richtung zwischen Nabel und Schwertfortsatz zu erkennen resp. zu erschliessen. Speicheln, Nichtverdauen des Fettes, schwere Verdauung thierischer Nahrungsstoffe etc. geben nur unsichere Anhaltspunkte für die Diagnose.

VI. Kapitel.

Krankheiten der Milz.

§. 1. Hyperämie der Milz (akuter Milztumor) = häufigstes, aber fast immer nur begleitendes oder sekundäres Milzleiden: im Anfange Gefühl von Druck in der Milzgegend, bisweilen flüchtige Stiche in der linken Seite, die nicht selten in die Brust verlegt werden, Empfindlichkeit bei Druck auf die Milzgegend resp. auf den Raum zwischen linkem Rippenbogen und Crista ilei, ebendaselbst dann die vergrösserte Dämpfungsfigur, zuweilen sogar die Milz durch Palpation zu finden (bei Intermittens, Typhus; Leberleiden, akuten Exanthemen, Störungen der Menstruation etc.).

§. 2. In den meisten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeits- resp. Zufallsdiagnose lässt der hämorrhagische Infarkt der Milz s. Milzentzündung (nach Traumen, bei Pyämie, Endokarditis, Puerperalfieber etc.) zu: anfänglich starkes Fieber, Frostanfälle, Vergrösserung der Milz, Schmerz und Druckschmerz in der Milzgegend, in der linken Seite nach oben und dem Unterleibe ausstrahlend, Erbrechen. Das Vorhandensein der soeben genannten ursächlichen Krankheiten und die Gegenwart anderer Infarkte — der Lunge, der Nieren — geben sicherere Anhalte.

§. 3. Hypertrophie der Milz (chron. Milztumor: nach langem Bestande von Intermittens, dann bei Emphysem, Herzfehler, Syphilis, Leberkrankheiten, Caries, Rhachitis, Tuberkulose etc.): Hauptzeichen ist die bleibende perkutorisch nachzuweisende Vergrösserung der Milzdämpfung, noch sicherer: das Durchfühlen der glatten, vergrösserten und nicht schmerzhaften Milz durch die Bauchdecken.

§. 4. Bei Speckmilz zugleich Speckleber und Specknieren, kachektisches Aussehen, Nasenbluten, Petechien, Blutbrechen (die Speckmilz hat dieselben ursächlichen Krankheiten, wie die Speckleber). — Möglichkeits-, doch öfter bloss Zufallsdiagnose ist die des

§. 5. Echinokokkus der Milz: Geschwulst in der Milzgegend von fluktuirendem Charakter bei ungestörtem Befinden und Ausschluss anderer Zustände; vielleicht gleichzeitig Leberechinokokkus und dann vermuthungsweise zu diagnosticiren; sonst nur Leichendiagnose.

§. 6. Carcinom der Milz (sekundär) = unebene, hügelige Oberfläche eines spontan und auf Druck schmerzhaften Milztumors bei Krebs der Leber, des Magens der Retroperitonäaldrüsen, des Mastdarms etc.

§. 7. Wandermilz = Fehlen der charakteristischen Milzdämpfung am rechten Orte und des Herzfremitus daselbst, Vorhandensein derselben an tieferen Theilen des Unterleibes resp. Durchfühlen der Milz in diesem.

VII. Kapitel.

Krankheiten der Nieren und Harnwege.

§. 1. Entzündung der Nierenkapsel und des Zellgewebes um die Niere (Peri- und Paranephritis) = heftiges Fieber, ebenso bedeutender Schmerz und Druckschmerz am Rücken in der Nierengegend; blutiger oder Eiweissharn, Oedem in der Gegend der Nieren, später Fluktuation daselbst, zuletzt, wenn das Leben so lange vorhält, Eiterdurchbruch nach aussen oder innen; nach Trauma oder als Folge von Nierenentzündungen, Nierensteinen.

§. 2. Hyperämie der Nieren (Nierenkongestion und Stauungsniere); bei aktiver Hyperämie anfangs Gefühl von Druck und dumpfe Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend, zu gleicher Zeit blasser, reichlicher Urin (Urina spastica) oder sparsamer, bluthaltiger Urin. Kommt gewöhnlich vor während der Schwangerschaft, bei Terpentin- und Cantharidengebrauch, bei beginnendem Morbus Brightii etc., bei Stauungsniere ebenfalls im Beginne Druck- und Schmerzempfindung im Rücken, im Gegensatze zur Nierenkongestion aber stark gefärbter, sparsamer und sedimentirender Urin (harnsaure Salze), dabei wenig Eiweiss und vereinzelte hyaline Cylinder, Blutkörperchen im Urin (bei Herzfehlern, Emphysem, Tuberkulose etc.).

§. 3. Suppurative Nephritis (Nierenabscess). Akute supp. Nephr.: Im Beginn heftiger Frost, Fieber, Erbrechen, spontane Schmerzen in der Nierengegend, und ebendaselbst heftiger Druckschmerz, der nach der Blase hin sich fortpflanzt, dabei ist Urindrang vorhanden, der Urin sparsam, blut- oder stark eiweisshaltig, sauer und ganz frei von Harncylindern, pyämische Fröste und Schweisse bei Uebergang in Abscessbildung, unter Umständen tritt Eiter im Urin auf. Veranlassungen: Trauma, Endokarditis, Thrombose, Nierensteine, Blasenleiden, Pyelitis. Bei der chronischen supp. Nephritis ist der Verlauf von vornherein schleppend. Sie ist häufiger als die akute, und nur schwer von Pyelitis und eitrigem Blasenkatarrh zu unterscheiden. Verwechslung mit Paranephritis wird durch Fehlen der Geschwulst am Rücken, solche mit

§. 4. Primärem Morbus Brightii (interstitielle Nephritis) wird durch den Nachweis von Harncylindern bei diesem vermieden. Chronische Nephritis hat folgende Symptome: kein Fieber im

Beginn; schleichender Anfang; vorzugsweise Klagen über Mattigkeit, Appetitlosigkeit; Abmagerung; dann infolge der Hyperämie anfangs der Harn vermehrt, demzufolge ist Harndrang, ganz besonders auch des Nachts, zugegen, die Farbe jenes ist blassgelb oder grünlich, er ist eiweisshaltig (nach Senator beträgt der tägliche Verlust bei sehr starker Albuminurie höchstens nur 10 g), sedimentirend (das Sediment ist nicht sehr reichlich, weisslich), selten bluthaltig; charakteristische Schwellung des Gesichts und der Knöchel, die auch zwar anfangs leicht übersehen wird, ist vorhanden und macht manchmal erst auf ihn aufmerksam, viel weniger die ja auch bei andern Krankheiten vorkommenden Störungen des Allgemeingefühls: Kopfweh etc.; mehr schon Gesichtsstörungen (Retinitis albuminurica) bis völlige Erblindung (urämische Amaurose), jene erstere manchmal zuerst die Diagnose des M. Brightii herbeiführend, Schwindel, Herzklopfen (Herzfehler sind häufig mit Morb. Br. vergesellschaftet), Unbesinnlichkeit, urämische Krämpfe etc. Bei mikroskopischer Untersuchung lassen sich hyaline, doch auch granulirte Cylinder, Blut- resp. Eiterkörperchen nachweisen. Der Hydrops wird stärker und stärker. Komplikationen: Bronchialkatarrhe, Magen- und Darmkatarrhe, dann Pneumonien, Entzündungen der serösen Häute, z. B. Perikarditis, Pleuritis etc., zuletzt Oedem der Lunge. Als Ursachen sind zu nennen: Erkältung resp. Durchnässung, langwierige Eiterverluste, besonders durch Nekrose und Caries, Herzfehler, Alkoholmissbrauch. Biermer nimmt eine genuine Form der Schrumpfniere an mit Polyurie, Albuminurie und Sinken der Kräfte im Beginne, dann Herzhypertrophie, zuletzt urämische Erscheinungen und rascher Kollaps der Kräfte. Hydrops meist fehlend, höchstens gegen das Ende auftretend. Diagnostische Kardinalerscheinungen von Seiten des Urins: Polyurie mit geringem spec. Gewicht, wenig Harnstoff etc. und konsekutiv Durst, geringer Eiweissgehalt, wenig Sediment und spärliche Cylinder und Epithelien; besonders charakteristisch seien die Sehstörungen und Augenspiegelbefunde.

Eine sekundäre akute Form von M. Br. kommt hauptsächlich nach Scharlach zur Beobachtung. Das Fieber ist anfangs meist gering, die Nierengegend nur wenig schmerzhaft, dagegen wird der Urin sparsam, stark gefärbt und enthält viel Eiweiss, hyaline und Epithelialcylinder, viel Blutkörperchen, einzelne Epithelzellen. Das Gesicht wird hydropisch, ebenso Hände und Füsse, später die ganze Haut, nicht selten entstehen Delirien, Krämpfe, Sopor, Koma. — Wird öfters chronisch, besonders, wenn er nach Erkältungen, Durchnässungen etc. entstanden ist, weniger nach Scharlach.

§. 5. Speckniere. Als ein wesentliches Kriterium ist zu betrachten, dass Speckleber resp. Speckmilz vorhanden und die ursächlichen Erkrankungen dieser zugegen sind; dabei ist bald reichlicher, eiweissarmer, bald stark eiweisshaltiger, sparsamer, wenig sedimentirender hochgestellter, unter dem normalen spec. Gewicht zurückstehender Urin mit hyalinen und Epithelialcylindern, kachek-

tisches Aussehen zu beobachten sind. Schliesslich Hydrops. Nicht zu verwechseln damit ist die Albuminurie bei Schwangerschaft (Schwangerschaftsniere nach Leyden), die auf mechanischer Stauung durch Druck des Uterus auf die Ureteren beruht, Eklampsie bewirken kann, aber das interstitielle Gewebe der Niere unverschrt lässt.

§. 6. Nierenkrebs = Schmerzen in der Nierengegend und kachektisches Aussehen können lange Zeit die einzigen nachweisbaren Erscheinungen sein; dann entwickelt sich rechterseits Verschiebung der Leber, linkerseits der Milz und eine höckerige, festsitzende, harte Geschwulst unter diesen, vor der die Därme weggehen, dabei als charakteristisches Zeichen neben den lancinirenden Krebsschmerzen und der Krebskachexie und Geschwulst zeitweise heftiges Blutharnen. Ausser den Anfällen von solchem ist der Urin normal.

§. 7. Tuberkulose der Nieren: meist nicht zu diagnosticiren, kann bei gleichzeitiger Tuberkulose der Lunge etc., des Hodens, der Prostata und gleichzeitigem Vorhandensein von Nierenepithelien und Tuberkelmasse (Bacillen) im Urin, Nierenschmerzen und Geschwulst der Nierengegend erschlossen werden.

§. 8. Wanderniere = besonders bei Frauen vorkommend, zumal rechts; im Leibe unterhalb des Rippenbogens seitlich von der Nabelgegend fühlbare, bewegliche Geschwulst von charakteristischer Bohnenform; dabei als hauptsächlichstes Kontrolzeichen Härte und glatte Oberfläche, Fehlen der Nierendämpfung an der gewöhnlichen Stelle (besonders rechtseitig); öfters kommen auch Nierenkoliken vor. Mangel einer Niere lässt sich etwa aus dem Fehlen der Nierendämpfung einer Seite bei Nichtvorhandensein der Nieren an falscher Stelle und vollständiger Gesundheit mit Wahrscheinlichkeit diagnosticiren. — Ebenso ist

§. 9. Echinokokkus der Niere äusserst selten und noch seltener an der eigenthümlichen Spannung der Flüssigkeithaltigen Kapselgeschwulst zwischen Rippenbogen und Nabel bei Ausschluss von Krebs, der härter ist und Kachexie macht, eines Ovarialtumors, einer Hydronephrose u. s. w. halbwegs sicher erkennbar. Es muss bemerkt werden, dass trotz vielen Nachdenkens, Berücksichtigung aller Zeichen etc. in den letztgenannten Fällen die Diagnose eine Glücksdiagnose ist.

§. 10. Die Addison'sche Krankheit (Broncehaut) führt man auf Erkrankung der Nebennieren zurück. Anfangs das Bild einer unbestimmten, schweren Erkrankung mit Appetitmangel etc., hochgradigem Kräfteverfall und bedeutendem Blutmangel. Auf das specielle Bild weist erst allmähliges Dunkelwerden der Hautfarbe hin: anfangs ist sie grau, dann braun bis schwarzbraun; dabei bestehen:

Erbrechen, Kopfschmerz, Verstimmung, selbst Manie, Krämpfe resp. Epilepsie; weiterhin Durchfall, Schmerzen im Rücken und Leibe, Marasmus, als Ende stets Tod. Die Krankheit ist sehr selten. Verwechslung mit starkem Argyrismus durch die Anamnese und das Fehlen schwerer Allgemeinerscheinungen bei diesem ausgeschlossen.

§. 11. Nierensteine und Nierenkolik = Hauptsymptom: anfallsweise auftretende, heftigste, von der einen Nierengegend nach der Blase, den Hoden, der Eichel, der Scheide, nach den Schenkeln ziehende Schmerzen, verbunden mit stetem Urindrang, ohne dass die Blase gefüllt ist oder Urin entleert wird; dabei Angstschweiss, Erbrechen, Umherwerfen, Kleinwerden des Pulses, Blässe des Gesichts, selbst Ohnmachten, nach kürzerer oder längerer Dauer plötzlicher Nachlass. Manchmal darnach Entleerung sog. Harnsandes (mikroskopisch = Krystalle von harnsaurem Ammoniak, Harnsäure oder oxalsaurem Kalk), der zuweilen auch in Zwischenräumen ohne Kolik auftritt, andremal kleiner geschichteter Steinchen. Ausschluss von Gallensteinen, Einklemmungen, am meisten aber das Auffinden der Koncremente sichern die Diagnose. — Durch Koncremente unter andrem wird auch

§. 12. Entzündung der Schleimhaut des Nierenbeckens (Pyelitis) verursacht. Die akute katarrh. Pyelitis macht, ausser Fiebererscheinungen, Gefühl von Druck und Druckschmerz in der Nierengegend und Schmerz, der von den Nieren nach der Blase, den Hoden, den Schenkeln sich fortpflanzt; der Urin ist sauer, enthält zuweilen Blut und Epithel des Nierenbeckens. Quälender Drang zum Harnlassen, Eiter im schleimfreien, aber sauren, trübgelassenen Urin (Unterschied vom Blasenkatarrh, bei dem der Urin alkalisch reagirt und Tripelphosphate enthält), der das hervorstechendste Zeichen ist, wenn der Zustand chronisch geworden ist; zuweilen durch Verstopfung des kranken Ureter Steigerung der Schmerzen und nachfolgend plötzlich sich einstellendes Auftreten massenhaften eiterhaltigen Urins, nachdem dieser in der dazwischen liegenden Zeit wieder, weil von der gesunden Niere herrührend, hell geworden war. Es ist dann unter günstigen Verhältnissen eine schmerzende Geschwulst im Unterleib fühlbar (bei Paranephritis dagegen teigige schmerzhafte Anschwellung am Rücken), wie auch bei einseitiger

§. 13. Hydronephrose, deren Fortsetzung nach der Nierengegend, Fluktuation, dabei Schmerzlosigkeit und Unbeweglichkeit eine Diagnose jener, wie dieser nach Anschluss andrer Zustände (Nierenkrebs, Echinokokken der Niere, Geschwülste der Retroperitonäaldrüsen etc.) zulassen, besonders wenn die Geschwulst periodisch auftritt, z. B. bei Schwangeren.

§. 14. Blasenkatarrh: akuter Blk. = nicht immer Fieber,

aber schmerzhafter Harndrang und tropfenweises Harnlassen — Tenesmus der Blase —, Schmerzen im Leibe und im Damme, schmerzhafte Empfindungen in der Eichelspitze, über der Symphyse (hier auch Druckschmerz), bei Weibern meist nur Harnbrennen und Jucken an der Harnröhrenmündung. Tritt am häufigsten während und nach Tripper auf, seltener nach Erkältungen, dann in der Schwangerschaft und nach der Geburt durch Druck des Kindskopfes auf die Blase, bei Prostatahypertrophie, Strikturen etc., durch Urinretention, Blasenlähmung, durch Harnsteine etc. und wird gerne chronisch. Bei chronischem Blasenkatarrh existiren weniger Schmerzen und Drang, aber mehr Schleim im meist trüben Urin, der beim Ausgiessen Fäden zieht. Allmählig trübt sich der Urin und hat Bodensatz, der Urin wird übelriechend und alkalisch, enthält Pilze, Krystalle von harnsaurem Ammoniak und phosphorsaurer Ammoniakmagnesia; zeitweilig etwas Blut (bei Geschwüren).

§. 15. Kroupöse Cystitis = Fieber, Harnzwang, Schmerzen über der Symphyse, schwierige Urinentleerung unter Abgang von häutigen Fetzen; manchmal ist er nur durch den Katheter zu entleeren. Meist durch Blasenpflaster (selbst kleine) wachgerufen. Selten ist

§. 16. Blasenkrebs = Blasenkatarrh, Krebskachexie, Nachweis von Krebszellen im Urin. Meist sekundär, doch auch selbstständig von der Blasenschleimhaut aus.

§. 17. Blasensteine = Schmerzen in der Blase, dem Kreuze, besonders beim Gehen, Stehen, in der Eichel, Blut im Urin nach Anstrengungen, Blasenkatarrh, manchmal plötzliches Aussetzen des Strahls beim Harnlassen; diese Erscheinungen weisen auf die Nothwendigkeit hin, die Blase zu sondiren: das einzige sichere Zeichen ist nämlich Nachweis des Steins durch die Sonde oder den Katheter. Am besten sind Metallkatheter resp. akustische Sonde. Unter Umständen lassen sich Steine auch vom Mastdarme aus oder noch leichter von der Scheide aus fühlen. Sie veranlassen häufig — ausser entzündlichen Reizungen —

§. 18. Blasenkrampf, der übrigens auch selbstständig nach Erkältungen, nach Biergenuss (sog. Kaltschiff im Gegensatz zu Heissschiff infolge von Tripper), bei Nervösen etc. auftritt = anfallsweise auftretender schmerzhafter Harnzwang mit tropfenweiser Entleerung, auch wohl mit Harnverhaltung durch Krampf des Sphinkters (Ischuria spastica) — oder plötzlicher Harnaustreibung — durch Krampf des Detrusor — (Enuresis spastica). — Von dieser verschieden ist die oft ohne nachweisbare Ursache vorkommende

§. 19. Enuresis nocturna (Anästhesie der Blase), deren Hauptsymptom unbewusste Entleerung der Blase während des nächt-

lichen Schlafes ist; fast nur bei Kindern, meist Knaben auftretend, wenn bei Aelteren, so aus der Jugend stammend (ist dann selbst Scheidungsgrund). Anästhesie combinirt sich häufig mit

§. 20. Blasenlähmung. Bei Lähmung des Detrusor Harnansammlung, so dass die Blase bis zum Nabel gefüllt resp. ausgedehnt sein kann, ohne dass freiwillige Entleerung möglich ist — Ischuria paralytica. Dadurch oft rasch heftiger Blasenkatarrh. — Bei Lähmung des Sphinkters tritt Harnträufeln — Incontinentia urinae — auf. Bei Lähmung beider = Ansammlung und Abträufeln des Harns. Meist sekundäres Uebel.

§. 21. Tripper = durch Infektion beim Koitus entstandenes Uebel, beginnt mit leichten ziehenden Schmerzen in der Harnröhre, Röthung der Mündung, es entsteht glasiger Schleim an dieser, schmerzendes Brennen beim Harnlassen, Harnzwang, etwa 5—8 Tage nach Beginn der Erscheinungen — die Incubationsdauer ist in der Regel auch so lang — Eiterausfluss, schmerzhafte Erektionen, besonders des Nachts (Chorda), Ausfluss blutuntermischten Eiters. — Dabei oft Eicheltripper, der auch bei langer und enger Vorhaut durch Zersetzung des Sebum nicht selten selbstständig vorkommt, wobei dann drückendes Streichen nach vorn keinen Eiter aus der Harnröhre entleert. Auch fehlen in letzterem Falle meist die grüngelben, steifen Flecken in der Wäsche, wie sie bei Harnröhrentripper existiren. — Bei selbstständigem Eicheltripper (Balanitis) kleiner Kinder sieht man zuweilen Bläschen an der Corona glandis. Bei Erwachsenen muss man bei Auffindung solcher stets an Syphilis denken.

VIII. Kapitel.

Krankheiten des Peritonäums.

§. 1. Peritonitis. Akute allgemeine P. ist, wie nahezu alle Peritonäitiden, meist sekundäres Leiden; beginnt oft mit Erbrechen; dann heftiges Fieber (40° und mehr), mit Frost anfangend, Puls rasch und klein, heftiger, andauernd auftretender, spontaner, selten bloss paroxysmenweiser, bei Bewegung und durch leisen Druck sich steigernder Schmerz im Unterleib, starker Meteorismus, beschleunigte, oberflächliche Athmung bis Dyspnoë, Stuhlverstopfung, Harndrang oder Harnretention, häufig Schluchzen; Delirien selten, nur bei drohendem Tod, der allerdings die Regel ist. Erfolgt dieser nicht, wie gewöhnlich, rasch, so entsteht zuweilen an Stellen, an denen früher starkresonirender Schall vorhanden war, gedämpft starke Resonanz bis leerer Schall mit vermehrter Resistenz durch Exsudate, die sich abgesetzt haben; sehr selten peritonit. Reiben. Akute

partielle Peritonitis = meist durch Erkrankungen andrer Organe: der Blase, des Darms, des Magens, der Leber, des Uterus, Fremdkörper im Wurmfortsatz u. s. w. bewirkt, wesshalb man bei jeder Peritonitis, auch bei der allgemeinen, stets nach der ursächlichen Erkrankung forschen muss, sich nicht mit der Diagnose Peritonitis, die meist nur symptomatische Bedeutung hat, begnügen darf. Sie beginnt mit schwächeren und örtlich begrenzten Erscheinungen: Fieber, geringerem Druckschmerz, Meteorismus, Dämpfung und vermehrter Resistenz. Sie wird oft zur allgemeinen Peritonitis, so z. B. die puerperale Perimetritis, bei Perforation des Darms, resp. Magens, bei eingeklemmten Brüchen etc. Setzt dieselbe ein gerinnendes, festes Exsudat, so hört man bisweilen peritonitisches Reiben. — Auch die chronische P. (wird durch Leiden der Organe, welche das Peritonäum überzieht, veranlasst oder die akute partielle geht in solche über): Fieber kann fehlen, oder ist mässig; Kolikschmerzen und örtlich-begrenzter, nicht allzu heftiger Druckschmerz, zuweilen umschriebene Dämpfung — selten Reiben —; zeitweise Exacerbationen des Schmerzes, sowohl des spontanen, als des Druckschmerzes; meist Störungen der Stimmung (Hypochondrie) und des Appetits, der Stuhlentleerung, dadurch Abmagerung. (Dieses Bild besonders gerne nach angeheilten runden Magengeschwüren.) Man muss stets die Organerkrankungen als die Grundleiden bei der Diagnose berücksichtigen.

§. 2. Tuberkulose des Peritonäums (und zwar die miliare Form) kann als akute Peritonitis imponiren und ist dann nicht von dieser zu trennen, ausser nach der Sektion; diagnostische Anhaltspunkte gibt Heredität, Bestehen von anderweitigen tuberkulösen Ablagerungen oder Skrophulose. — Im Kindesalter tritt sie bei chronischem, resp. protrahirtem Verlaufe unter dem Bilde der sog. Bauchskropheln auf: Verstopfung mit Erbrechen und Diarrhöe abwechselnd, Meteorismus, Schmerzhaftigkeit des Leibes gegen Druck, Koliken, hektisches Fieber und Schweisse, grosse Abmagerung, lokal manchmal ausgesprochene und konstante Dämpfung an Stellen, denen Därme gegenüber liegen. — Bei Erwachsenen entwickelt sich Tuberkulose des Peritonäums meist unter dem Bilde von

§. 3. Ascites. Dieser ist wohl stets sekundär. Er bewirkt halbmondförmige Dämpfungsfigur in den Seiten und über der Symphyse, welche bei Lagewechsel ihre Stelle und ihre Umgrenzung ändert, so dass z. B. aus bei Rückenlage vorhandener schmaler halbmondförmiger Dämpfung in den Seiten und über der Symphyse bei Umänderung jener in völlige Seitenlage eine viel breitere halbmondförmige Dämpfungsfigur wird; periphere Fluktuation von einer Bauchseite zur andern, resp. bei Seitenlage an der Seite, auf welcher der Kranke liegt, Ausdehnung des Leibes, spärlicher Urin, Dyspnoë (bei Frauen unveränderter Stand des Uterus); seitlich hängt die ascitische Dämpfung mit der der Leber und Milz ununterbrochen

zusammen. Das letztere fehlt bei selbst grossen Eierstockscysten, bei denen auch die tiefsten Theile der Seiten des Leibes meist keine Dämpfung geben. Wiederholte (perkutorische) Untersuchung und Berücksichtigung der Ursachen des Ascites schliesst Verwechslung desselben mit andern Leiden aus.

§. 4. Krebs des Peritonäums tritt meist sekundär und dann unter dem Bilde des Ascites auf; dabei sind aber andre Krebserkrankungen benachbarter Organe nachweisbar und Krebskachexie vorhanden. Unbefangene, umsichtige Würdigung der Verhältnisse des Gesammtorganismus und der lokalen Funde gibt hier wie überall am leichtesten richtige Diagnosen.

IX. Kapitel.

Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

§. 1. Menstruationsstörungen. Amenorrhöe = Fehlen des Monatsflusses in den Jahren der Reife (bei uns vom 14. bis 18. Jahre an bis zum 45.—50.) infolge mangelhafter Entwicklung des ganzen Körpers, oder von Fehlern der Sexualorgane; dann bei Chlorose, Tuberkulose, Skrophulose (in diesen Fällen oft ohne erhebliche Beschwerden im Unterleib etc.); durch Krankheiten der Geschlechtsorgane (aus diesen Ursachen meist Rücken-, Unterleibs-, Oberschenkelschmerzen etc.); besonders infolge der letztgenannten Ursachen hysterische Beschwerden; dann Erkältungen während der Periode, psychische Einflüsse während dieser. Physiologische Amenorrhöe infolge von Schwangerschaft (nicht zu übersehen! auch nicht bei Unverheiratheten) und während der Laktation. Suppressio mensium = plötzliches Aufhören der Menses während des Bestandes dieser durch Erkältungen, Schreck, Durchnässungen, Coitus etc. Dysmenorrhöe = vor und während der Menstrualzeit Leibschmerzen, Rückweh, Erbrechen, Harndrang, Herzklopfen, Kopfweh, Verstimmtsein. Ursachen mannigfach. Dysmenorrhoea membranacea = unter den vorausgenannten Beschwerden Abgang von häutigen Fetzen (Decidua menstrualis); meist chronisch, d. h. zu jeder Menstruationszeit lange Zeit hindurch wiederkehrend, oft durch die begleitenden Beschwerden sehr gesundheitsgefährlich. Menorrhagie = an Stärke, resp. Blutmenge und Zeitdauer der Blutung excedirende Menses. Metrorrhagie = starke Blutung ausserhalb der Periodenzeit. — Bei allen diesen Störungen ist die einfache Diagnose dieser nicht ausreichend, sondern, da sie nur Symptome sind, stets nach der ursächlichen Störung zu suchen.

§. 2. Katarrh der Vulva: am häufigsten bei Kindern infolge von in diese eingewanderten Oxyuris vermicularis, von Spielen

mit den Fingern an derselben seitens der Kinder oder Kindsmädchen, dann von Schmutz, Skrophulose, bei Erwachsenen durch Tripperinfektion = Jucken, Röthung der Schleimhaut, Schmerzen beim Urinlassen, auch beim Gehen, Ausfluss von Schleim, resp. Eiter, Oedem der Schamlippen. — Chronischer Katarrh geht oft aus dem akuten hervor und führt öfters zu Abscessen der Schamlippen, der Cowper'schen Drüsen.

§. 3. Pruritus vulvae = unwiderstehlicher, quälender, schlafraubender, öfters halb wollüstiger Juckreiz an der Vulva ohne (auch mit) nachweisbaren örtlichen Erkrankungen der Geschlechtsorgane, dabei Knötchen in der Haut, Kratzschorfe infolge des Reizes etc.

§. 4. Syphilitische Geschwüre der Vulva haben dieselben Symptome, wie an den männlichen Organen (s. u.). Sie finden sich an der hinteren Kommissur, am Scheideneingange, zwischen den kleinen Schamlippen und sind schwerer zu sehen, als beim Manne, erfordern aber desshalb gerade genaue Inspektion.

§. 5. Vaginalkatarrh. Akuter Vaginalkatarrh infolge von Tripperinfektion, sehr selten aus andern Ursachen, z. B. durch zu dicken Penis = Schmerzen beim Uriniren, Harndrang, Gefühl von Brennen und Vollsein in der Scheide, Schmerzen beim Stuhlgang, Jucken am Scheideneingang, Ausfluss von Eiter, der grünliche Flecken macht. Der chron. Katarrh geht aus dem akuten hervor (oder gesellt sich — viel häufiger — sekundär zu Leiden des Uterus, zu Chlorose, Skrophulose etc.) = mehr weniger reichlicher, manchmal profuser Ausfluss, dessen Abstammung aus der Scheide durch das Speculum nachgewiesen wird, Wundsein des Dammes und der benachbarten Falten, Schmerzen beim Gehen, ja Störungen des Allgemeinbefindens, selbst Abmagerung.

§. 6. Kroupöse und diphtheritische Entzündung der Vagina nicht selten gleichzeitig mit Rachenkroup und Rachendiphtherie, bei Typhus, Pocken etc. = Kroupbelege oder diphtheritische Stellen bei der Untersuchung nachweisbar, Schmerzen in der Vagina, Abgang von membranösen Fetzen oder stinkender, jauchiger Masse, Oedem der Vulva.

§. 7. Imperforation des Hymens = zur Zeit des Eintritts der Menstruation dysmenorrhoische Beschwerden ohne Blutabgang, bei der Inspektion Verschluss der Scheide, Vorgetriebensein des Hymen; bei der Palpation: weiche, elastische Geschwulst auch vom Mastdarm aus fühlbar, durch welche hindurch man die Vaginalportion fühlt. Manchmal ist auch der Uterus nach oben getrieben oder selbst mit Blut gefüllt. Koitus unmöglich.

§. 8. Stenose der Scheide, resp. des Hymen macht ähnliche Beschwerden, lässt aber geringe Blutmengen abgehen und die Sonde kann, wenn auch nur schwer in die Scheide (der Penis aber gar nicht) eingeführt und vom Mastdarm aus in dieser gefühlt werden, ohne dass sie seitlich ausgiebige Bewegungen zulässt. Koitusversuch ist sehr schmerzhaft und ohne völliges Resultat.

§. 9. Geschwüre der Vaginalportion. — Katarrhalische Erosionen = bei der Speculumuntersuchung flache, meist runde oder durch Zusammenfliessen mehrerer benachbarter Geschwürchen ausgebuchtete, oberflächliche Substanzverluste der Schleimhaut mit rothem glattem Grunde; dabei Vaginalkatarrh mit öfters blutgemischtem Schleimabgang. — Bilden sich Granulationen von den Geschwüren aus, so dass diese eine Oberfläche und Form, wie unreife Maulbeeren erhalten, so wird das Leiden meist ernster, weil dieselben gerne und oft sehr kopiös bluten. Meist weisser Fluss dabei. — Syphilitische Geschwüre kommen primär nach Siegmund gar nicht allzu selten an der Vaginalportion vor, sekundäre Chanker fehlen daselbst auch nicht: sie bilden tiefere, steilrandige Substanzverluste von rundlicher oder bohnenartiger Form und sog. speckigem Grunde. Sie sind nur in Verbindung mit anderen syphilitischen Erscheinungen sicher zu diagnosticiren; doch sollte man es sich zur Aufgabe machen, bei dem geringsten Verdacht zu spekuliren, zumal die Syphilis bei Frauen milder und versteckter verläuft, ein Uebersehen derselben aber eine ernste Sache der Folgen wegen wäre. (Auch kleine, runde, tiefe Follikulargeschwüre lässt die Speculumuntersuchung manchmal erkennen.) Auch an der Harnröhrenmündung finden sich Geschwüre und Granulationen, sowie papilläre Auswüchse (auch krebsige, kondylomatöse), welche oft bedeutende Beschwerden machen: Schmerzen beim Urinlassen, beim Gehen, besonders beim Koitus, Blutungen und nicht selten mit den Erscheinungen des

§. 10. Vaginismus vergesellschaftet = krampfhafter, schnürender, heftiger und doch bis zu einem gewissen Grade wollüstiger Schmerz auf tonischen oder klonischen Kontraktionen des Constrictor cunni beruhend, der sich auf den Sphincter ani, vesicae, auch auf den Lev. ani fortpflanzt und bei Berührung des Scheideneingangs, resp. der Hymenreste, bei Koitusversuch, bei Angst vor diesem etc. geweckt wird. Es wird das Nervensystem zuletzt gestört bis zu psychischer Alteration und das Allgemeinbefinden bis zur Abzehrung. Dabei gewöhnlich Sterilität. (Aehnliche Zufälle finden sich in seltenen Fällen auch bei Männern infolge von Blasensteinen, Blasenkatarrhen, Harnröhrenentzündungen etc., ohne aber eine tiefere Störung des Gesammtorganismus hervorzubringen. Bewirkt Impotenz bei sexueller Erregtheit.)

§. 11. Papillärer Epithelialkrebs = durch Inspektion

mit dem Speculum nachzuweisen; besonders in den mittleren und höheren Lebensjahren vorkommende, blumenkohlartige Wucherungen an der Vaginalportion bis zu Faustgrösse und mehr, durch die meist bedeutende Blutungen und starker Ausfluss aus der Scheide bewirkt werden, die allmählig geschwürig zerfallen, während die Vaginalportion selbst verhärtet, infiltrirt wird, was bei dem

§. 12. einfachen, gutartigen Papillom nicht der Fall ist. Dieses ist dazu meist kleiner, einfach, bewirkt auch keinen oder geringen Ausfluss und wenig Blutung, kann sich aber allmählig in erstere Geschwulst umwandeln. Drückt man einen durchschnittenen abgestossenen Theil des ersteren, so tritt käsige, mitesserartige Masse aus, was bei dem letztern nicht der Fall ist, das ausserdem auch trotz längeren Bestandes keine Kachexie bewirkt. Schwerer wäre die Unterscheidung desselben von, übrigens meist bei jüngeren Personen vorkommenden

§. 13. Condylomen der Vaginalportion, d. h. warzenartigen, breiten, feuchten, flachen Auswüchsen des Papillarkörpers, wenn neben diesen nicht nahezu immer auch solche an den äusseren Geschlechtstheilen, Blennorrhöen etc. vorhanden wären und vorausgegangene Infektion nicht nachgewiesen werden könnte. Die

§. 14. krebsige Infiltration der Vaginalportion präsentirt sich als knotige, nässende Verdickung der Vaginalportion, an der tiefe kraterförmige, buchtige, steilrandige Geschwüre alsbald sich bilden. Sie greift zugleich auf die benachbarten Theile über, fixirt die Vaginalportion, zerfrisst die Theile weithin, greift mit der Zeit auf Blase und Mastdarm über, bewirkt stinkenden Ausfluss, bedeutende Blutungen, Schmerzen etc. und Krebskachexie.

§. 15. Schleimpolypen treten, so lange sie nicht durch den Muttermund zu fühlen sind, unter dem Bilde von Koliken, der Meno- und Metrorrhagie auf. Ist diess aber der Fall, so stellen sie kleinere oder grössere, weiche, zerdrückbare, röthliche, gestielte Geschwülstchen oder Massen dar und bewirken ausser den oft mehr hartnäckigen, als starken Blutungen, Schmerzen, wehenartige Krämpfe. Auf diese Weise sind sie oft auch von bedeutendem Nachtheil für die Konstitution. Tampon, Pressschwamm, beide zur Erweiterung des Muttermundes, Palpation und Inspektion führen zur sicheren Diagnose.

§. 16. Hypertrophien der Portio vaginalis können vorzugsweise diese verlängern, so dass sie unter Umständen in extremen Fällen penisartig zwischen den Schamlippen hervorsieht bei normaler Beschaffenheit der Scheide und des Uteruskörpers, was durch Palpation per vaginam und rectum, durch bimanuelle Pal-

pation und Untersuchung mit dem Speculum festzustellen ist, oder sie kolbig verdicken, oder beides zugleich bewirken. Im ersten und letzten Falle weist die Uterussonde ausserdem die Verlängerung der Uterushöhle nach, ein Nachweis, der aber durch die Inspektion meist überflüssig wird; vom Vorfall des Uterus unterscheiden sich beide bei ähnlichen oder gleichen subjektiven Beschwerden -- Dysmenorrhöe, Störungen der Blasen- und Mastdarmentleerung, Gefühl von Druck und Völle der Scheide, Schmerzen im Rücken, im Leibe, schleimigen oder eitrigen Ausfluss — dadurch, dass bei diesem der Fundus uteri tiefer steht und die Geschwulst reponirbar und dass das Scheidengewölbe, resp. das normale Verhalten dieses zu der Vaginalportion aufgehoben ist. Der prolabirte Uterus, resp. die prolabirte Scheide werden geschwürig, es entsteht fötider, eitrig-blutiger Ausfluss, es leidet die Gehfähigkeit und die Konstitution, was bei Hypertrophie der Port. vag. nur in extremen Fällen eintritt.

§. 17. Uteruskatarrh. Der akute Uteruskat. (meist die Folge von Tripperansteckung, dann von Erkältungen während der Menstruation): einleitende Fiebererscheinungen, ziehende Schmerzen im Kreuze, im Leibe, den Beinen, Sehmerzhaftigkeit bei Druck über der Symphyse, Ausfluss von schleimiger, dann eitriger Flüssigkeit, öfters dabei wehenartige Krämpfe. Bei der Inspektion mit dem Speculum ist der Muttermund geröthet, wulstig, geöffnet und es tritt von selbst oder bei Druck vom Leibe her wenig schleimig-eiterige, glasige, alkalische Masse aus. Gewöhnlich ist Vaginalkatarrh zugleich vorhanden, was auch bei dem chronischen U.-K. der Fall ist, der sich aus jenem herausbildet oder auch konsekutiv bei den verschiedensten Leiden des Uterus entsteht und auf solchen beruht. Die konsensuellen Erscheinungen sind oft geringfügig, manchmal aber auch erheblich, ebenso die lokalen Schmerzerscheinungen. Bei der Untersuchung mit dem Spiegel findet man eine zähe, glasige Flüssigkeit in oft sehr geringer Menge, tropfenweise aus dem geschwollenen und etwas erweiterten Uterusmunde austreten. Sterilität nicht selten.

§. 18. Metritis. Akute M. = Fieberhafter Beginn und zugleich im Becken ein Gefühl von Schwere mit mehr oder weniger heftigem Urin- und Stuhldrang; oft, selbst heftiges, Erbrechen; Rücken-, Kreuz-, Kopfschmerz; Vaginalportion sehr schmerzhaft bei direkter Berührung und Druck über der Symphyse ist ebenfalls schmerzhaft; auch die Scheide ist heiss, trocken; bei bimanueller Untersuchung erscheint der Uterus vergrössert, ein Anhaltspunkt zur Unterscheidung von Perimetritis, bei der diess nicht der Fall ist.

§. 19. Chronische M. (Uterusinfarkt) = Gefühl von Druck und Vollsein im Becken, Schmerz im Kreuze, im Leib und in den Schenkeln, Stuhl- und Harndrang, all' das besonders stark zur Zeit des Menstruationsbeginns; es existirt Dysmenorrhöe, resp. Menor-

rhagie, seltener sparsame Menstruation. In der Zwischenzeit durch das Speculum Ausfluss glasigen Schleims aus dem Muttermunde nachweisbar, der normal aussieht und nur geschwellte Schleimhaut zeigt; bei Exploration ist die Vaginalportion vergrössert, härter, etwas schmerzhaft bei Druck; auch der ganze Uterus bei bimanueller Untersuchung gleichmässig vergrössert, selbst über der Symphyse fühlbar; weisser Fluss in der Zwischenzeit zwischen den Menses. Dabei oft die gesammten Störungen des Blut- und Nervensystems, die man als Hysterie bezeichnet, Anämie und in der Regel Unfruchtbarkeit. — Meist nur nach schwerer Entbindung oder Abort, nach Operationen an der Vaginalportion, durch Pessarien, Koitus nimius, rohe Palpation etc. tritt

§. 20. Parametritis auf. Beginn meist dunkel: Gefühl von Druck und Vollsein, von Schmerz im Becken, Harn- und Stuhldrang, aber allmählig treten heftiger und heftiger werdendes Fieber und starke Schmerzen auf, die sich besonders steigern, wenn man bei der Palpation das Scheidengewölbe, die Scheidenwandungen, bei bimanueller Untersuchung den Blasenuterusraum berührt. Man fühlt dann auch eine harte, nichtbegrenzte, unbewegliche Geschwulst daselbst. Durch langes Fieber, Schmerzen u. s. w. leiden die Kranken sehr und bei der nahezu ausnahmslose folgenden Abscessbildung treten hektische Erscheinungen auf; man kann dann unter Umständen Fluktuation fühlen (am Scheidengewölbe oder in der Umgebung der Scheide). Oft spontaner Durchbruch und Wiederherstellung. Die vorausgegangenen Operationen etc. geben ursächliche Anhaltspunkte von Werth. — Von

§. 21. Hämatocele ante- oder retrouterina unterscheidet jene sich dadurch, dass bei dieser der Eintritt der örtlichen Erscheinungen plötzlich und meist mit Unterbrechung einer vorhandenen Menstruation geschieht. Dabei Erscheinungen einer inneren Blutung: kleiner Puls, Ohnmachtsanwandlungen, Blutleere etc. Dann sofort weiche, manchmal mehr weniger deutlich fluktuirende Geschwulst vom Scheidengewölbe, resp. Mastdarm aus fühlbar — durch Gegenstoss vom Unterleibe her —, der Uterus nach oben gezogen und schräg gestellt, Schmerzhaftigkeit gering. Bei Speculumuntersuchung bläuliches Durchscheinen des Blutes am Gewölbe der Scheide. Die Geschwulst wird mit der Zeit hart, statt weich, während bei Parametritis das Umgekehrte geschieht. Hämatocele ist viel seltener, als die letztere und tritt ohne äussere Veranlassung auf. Uebrigens muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich in beiden Zuständen der Diagnose Schwierigkeiten entgegenstellen, die selbst durch Berücksichtigung aller Umstände und sorgfältiges Nachdenken nicht immer ganz zu überwinden sind.

§. 22. Perimetritis. Akute P. = Fieber, spontaner und Druckschmerz über der Symphyse, am Uterus, Harn- und Stuhl-

drang (nach dem Puerperium, nach Suppr. mensium, nach Coitus vehemens, zumal bei relativ zu langem Penis etc.) Die chronische P. ist viel häufiger, und eine Folge nahezu aller mit Form- und Lageveränderungen verbundener Uteruskrankheiten.

§. 23. Hämato- und Hydrometra. Hämatometra infolge von meist angebornem Verschluss der Scheide oder des Orificium uteri, der in der Pubertät zuerst sich geltend macht unter dem vereinten Bilde der Amenorrhöe, der Dysmenorrhöe und der Schwangerschaft. Diese ist erst auszuschliessen bei nachzuweisender, absoluter Jungfräulichkeit, resp. Imperforation des Hymen, bei jahrelangem Bestande der Geschwulst und Beschwerden. Atresie der Scheide und des Muttermundes weist dann die Untersuchung und die Sonde nach. Hämatometra ist sehr selten und muss man deren Existenz erst nach Ausschluss aller andern Möglichkeiten (vor Allem aber verheimlichter, resp. unbewusster Schwangerschaft) annehmen. Besonders die letztere täuscht dem Anfänger einmal Hämatometra vor; aber in der Praxis verliert sich allmählig der Glauben an keusche Jungfrauen mehr und mehr, je länger man praktizirt, resp. je seltener man sie findet. — Hydrometra nach Verlust der Periode = Ausdehnung des Uterus, der sich weich, fluktuirend anfühlt (infolge Verschluss des Muttermundes und chron. Uteruskatarrh). Man darf übrigens mit der Diagnose der Hydrometra nicht zu sehr eilen, da Verf. einmal noch von einer 51jährigen Frau in Verbindung mit einem 70jährigen Manne die Freude, sie diagnosticirt zu haben, durch Geburt eines kräftigen Knaben zerstört ward. — Auch die Diagnose

§. 24. Fibromyome (fibröse Polypen, myomatöse Polypen) verlangt viele Umsicht. Sie ist überhaupt sehr schwer, ja unmöglich, es sei denn, dass man jene durch die Bauchdecken und von der Scheide aus fühlt. Submucöse Fibroide kann man erst mit Sicherheit annehmen, wenn nach langem Bestande von Dysmenorrhöe, Metrorrhagie, weissem Fluss, konsensuellen Erscheinungen etc. dieselben durch den durch längeres Einlegen des Kolpeurynters, von Laminaria u. dgl. geöffneten Muttermund als runde Geschwülste sicht- oder doch fühlbar sind. — Interstitielle Fibroide zu diagnosticiren, ist nur bei schon beträchtlicher Grösse derselben möglich nach Ausschluss aller andern Möglichkeiten, desgleichen subperitonäale. Sie sind zum Glück sehr selten. Besonders darf man solche nicht mit

§. 25. Krebs des Uteruskörpers verwechseln, der jedenfalls viel häufiger ist. Meist gibt das Alter, die spontanen, reissenden Schmerzen, die Vergrösserung des Uterus, die ungleiche, resp. höckerige Beschaffenheit der Oberfläche, dann aber vor Allem die Ueberwanderung des Leidens auf benachbarte Theile und hervortretende, resp. ausgesprochene Krebskachexie sichere Diagnose dieses.

§. 26. Ante- und Retroversion (Vor- und Rückwärtsneigung des ganzen Uterus). Bei jener liegt der Uterusgrund auf der Blase, die Vaginalportion in gerader Linie nach unten und hinten in der Scheide; bei dieser ist die Stellung umgekehrt und es liegt der Uterusfundus manchmal gerade nach unten, besonders wenn sie im Beginne der Schwangerschaft sich entwickelt, was häufig der Fall ist, worauf alle Erscheinungen einer inneren Einklemmung auftreten, bis das Organ wieder in seine Lage gebracht ist. Nur solcher Befund bei kombinirter bimanueller Untersuchung sichert die Diagnose. Die Untersuchung muss man sowohl im Stehen, als im Liegen vornehmen — Bei

§. 27. Anteflexion (Vorwärtsknickung des Fundus uteri) fühlt man den Fundus vor dem Uteruskörper, resp. der Vaginalportion und zwischen jenem und dieser einen mehr weniger spitzwinkligen, blinden Raum; dazu ist der Zusammenhang beider nachweisbar. Bei Retroflexion (Rückwärtsknickung des F. ut.) ist das Verhalten umgekehrt. Beide sind am häufigsten Folge des Abortus und bewirken meist Sterilität oder wieder Aborte. Sie sind, wie auch die vorigen Lagefehler und zwar stärker, als diese, oft von dem ganzen Heere der konsensuellen und sog. hysterischen Erscheinungen begleitet. — Die Sondenuntersuchung ist nicht so sicher, als die Palpation, nebenbei auch nicht ohne die Gefahren der Durchstossung des Uterus, welche durch jene oft genug stattfindet.

§. 28. Hysteralgie ist meist ein Symptom von noch wenig manifesten Uteruserkrankungen; doch kommen bohrende, reissende, durch Druck zu lindernde Schmerzanfälle, vom Uterus ausgehend in seltenen Fällen auch ohne jede nachweisbare Veränderungen dieses, zumal bei älteren Jungfern vor.

§. 29. Mangel des Uterus ist sehr selten und in günstigem Falle bei bimanueller Untersuchung feststellbar. Auch gibt es so hochgradige Verkümmerung, dass dieselbe jenen vortäuschen kann. Selbst durch Atrophie des Uterus (nach Abort am häufigsten) kann Mangel dieses vorgetäuscht werden, wobei der Uterus gewöhnlich schwer zu finden ist und wie ein häutiges Gebilde schlaff und weich sich anfühlt.

§. 30. Eierstocksentzündung — meist während der Menstruation und unter plötzlichem Aufhören dieser —: spontane, heftige Schmerzen im Unterleibe, bei Druck in die untere seitliche Bauchgegend entsteht umschriebene Schmerzhaftigkeit, ebenso bei kombinirtem Druck vom seitlichen Scheidengewölbe aus und von aussen. Oefters wiederkehrend während der Menses. Bei Excedentinnen, resp. Freudenmädchen als Kolica scortorum bekannt.

§. 31. Eierstockscysten = schleichende Entwicklung im zeugungsfähigen Alter, bei Unverheiratheten, wie Verheiratheten, anfangs oft dysmenorrhoische oder menorrhagische Menstruation, Schmerzen im Leibe und Becken, beim Stuhlgang, Schmerzen in dem entsprechenden Bein etc. oder es entwickelt sich die Geschwulst ganz ohne bedeutende Störungen und erst das Grösser-, resp. Dickerwerden des Leibes bei Ausschluss von Schwangerschaft weist auf eine solche Geschwulst hin. Bei noch geringer Grösse fühlt man diese durch die Scheide und den Mastdarm seitlich und hinten vom Uterus, mit ihm nicht in Verbindung. Nimmt der Umfang zu, so findet man seitlich unten am Leibe durch die Bauchdecken hindurch eine runde Geschwulst, die beweglich ist, über die sich die Bauchdecken hin und her schieben lassen, während der Uterus frei bewegbar und zugleich in die Höhe gezogen ist, so dass man die Vaginalportion nur schwer erreicht. Bewegungen dieser theilen sich der aussen umgriffenen Geschwulst nicht mit. Wird die Geschwulst noch grösser, so dehnt sie den Leib stark aus und meist ist dann Fluktuation fühlbar (auch vom Scheidengewölbe aus durch kurze Stösse wachzurufen). Die seitlichen Theile des Leibes geben starkresonirenden Schall, der Leib ist mitten gedämpft, die Dämpfung, resp. Nichtresonanz, bleibt bei Lagewechsel sich gleich. (Guido Baccelli, jetziger ital. Unterrichtsminister, will auch hier durch die Perkussion des Os ilium in der Mitte einer vom Schenkelkopfe zur Mitte der Crista ilei gezogenen Linie stets pathognomonische Dämpfung gefunden haben.) Es entstehen Athembeschwerden, Verdauungsbeschwerden etc. Kindliche Herztöne, Kindsbewegungen etc. fehlen, dazu entwickeln sich die Ovarialtumoren meist so langsam oder auch so rasch, dass eine Verwechslung mit Schwangerschaft nur bei oberflächlicher und einmaliger Untersuchung möglich erscheint. — Fühlt man Fluktuation, so kann man als zuverlässiges Erkennungsmittel die Simon'sche Palpation mit der ganzen Hand vom Mastdarm aus, eventuell eine Probepunktion wagen und sich Gewissheit verschaffen: die Eierstockscysten geben dann gewöhnlich dunkle, dicke, zähe oder wenn auch dünne, doch sehr missfarbige Flüssigkeit. — Nach Aufsteigen des Uterus ist man im Stande, durch kombinirte Untersuchung von innen und aussen gleichsam die Geschwulst zu untergreifen; den stets normalen Uterus fühlt man durch sorgfältige und wiederholte Untersuchung von der Scheide oder dem Mastdarm aus daneben, resp. darunter. In der Privatpraxis kommt auch noch in Betracht, dass man von der Anamnese und dem Verlaufe genaue Kenntniss hat und behält, so dass man nur im Anfange leicht in Ungewissheit bleiben kann. Ist die Geschwulst scheinbar mehrfach hügelig, doch zusammenhängend und fluktuirend, so kann man sowohl Ascites, als Schwangerschaft leicht ausschliessen; zudem fehlen bei letzterer, auch selbst bei Zwillingen, fast stets dyspnoische Erscheinungen und bei Ascites lassen sich in den Seitentheilen des Leibes Dämpfung, resp. Leerheit und Wechsel der Grenze bei Lageveränderung, auch meist die ursächlichen Leiden nachweisen, da

man diese in der Privatpraxis ja meist von Anfang an behandelt. Sichere, zuverlässige Diagnosen erhält man bei Eierstockscysten nicht leicht sofort, sondern, wie auch in den meisten andern Krankheiten, nach mehrfacher Untersuchung und Beobachtung des Verlaufs. Ausschluss von Krebs- und andern Geschwülsten wegen der meist glatten, nicht hügeligen und höckerigen Beschaffenheit der Cysten möglich.

X. Kapitel.

Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

§. 1. Orchitis. Traumatische O. ist trotz der exponirten Lage des Gebildes selten, gonorrhoische am häufigsten. Sie beginnt mit Gefühl von Druck und Schwere, worauf dann allmählig oder auch ziemlich rasch Vergrösserung und spontane, wie Druckschmerzhaftigkeit (anfänglich des Neben-)Hodens folgt. In der Regel stellt sich ziemlich starkes Fieber ein, Schmerzen und Ziehen im Verlaufe des Samenstranges, Leibweh, konsensuelles Erbrechen, Behinderung des Gehens durch das Gewicht, resp. die Schmerzhaftigkeit des Hodens. Meist ist nur ein Hoden erkrankt und zwar häufiger der linke. In der Regel ist die Haut geröthet. Nicht selten sind die Drüsen der entsprechenden Schenkelbeuge geschwollen. Im Gegensatz zu der gonorrhoischen entwickelt sich die syphilitische O. schleichend in Form einer glatten Hodengeschwulst bei notorisch Syphilitischen, wobei der Nebenhoden meist frei bleibt. Schmerzhaftigkeit wie bei der vorigen.

§. 2. Geschwülste des Hodens. Hydrocele (bei weitem die häufigste Geschwulstform) = schmerzlose, bald rasch, bald sehr langsam entstehende Vergrösserung der Hodengegend, von weicher, elastischer Konsistenz; bei grossen Füllungen Fluktuation, bei kleineren keine oder undeutliche; manchmal in den Unterleib zurück drückbar und nur allmählig wiederkehrend. Hält man hinter den Hoden ein Licht und betrachtet diesen durch das Stethoskoprohr oder die rohrartig geschlossenen Finger von vorn, so sieht man ein durchscheinendes Rosa bis Dunkelroth. Bei Druck auf den hinteren und unteren Theil der Geschwulst hat der Patient die eigenthümliche Empfindung des gedrückten Hodens. Die Perkussion gibt nichtresonirenden Schall. (Brüche gehen plötzlich zurück unter Gurren, geben meist resonirenden Schall, sind, wenn eingeklemmt, schmerzhaft, scheinen nicht durch.) Tuberkulose des Hodens = schleichend entstehende Geschwulst des Nebenhodens und Hodens (oft der beiden Hoden), die durch interkurrirende Entzündungen schmerzhaft wird und meist aufbricht, worauf sich brockeliger, käsiger (bacillöser) Eiter entleert. Krebs d. H.s = rasch wachsende, höckerige,

oft sehr grosse, schwere, wenig oder gar nicht bei Druck schmerzhafte Geschwulst, meist im höheren Alter. Es sind dabei die Venen des Hodensackes erweitert; lancinirende Schmerzen; sekundäre Geschwülste im Unterleib und der Lunge folgen. Krebskachexie. Aufbrechen und Wucherung. — Skirrhus seltener als Markschwamm.

§. 3. Hydrocele des Samenstrangs = eiförmige, oben und unten abgreifbare und geschlossene, straff-elastische, oberhalb des Hodens und unterhalb des Leistenkanals liegende, durchscheinende Geschwulst, die bei Druck unschmerzhaft ist. Verwechslung mit Leistenbruch durch Perkussion zu verhüten; dann durch Lagewechsel, Druck gegen den Leistenkanal, wobei Brüche meist zurückgehen, sowie durch Untersuchung der Oeffnung des letzteren; dabei dringt der Finger ein etc. Varicocele macht Schmerzen im Samenstrang, besonders beim längeren Stehen, Gehen und bei Anstrengungen; stellt weiche, knotige, wegdrückbare, aber wiederkehrende, wurmartig-schlüpfrige Stränge dar, die vom Leistenkanal bis zum Hoden reichen, besonders auf der linken Seite, wogegen Hernien mehr rechts vorkommen. Der Hoden wird mit der Zeit weich bis atrophisch. Oefters starke Pollutionen, Hypochondrie etc.; oft dabei auch Hämorrhoiden zugegen. Am häufigsten im Jünglings-, resp. Blüthenalter entstehend.

§. 4. Neuralgien des Hodens und Samenstrangs = Empfindlichkeit gegen blosse Berührung und spontan auftretende Schmerzanfälle von grosser Heftigkeit, besonders bei Varicocele, aber auch ohne jede materielle Veränderung auftretend. Hypochondrie bis Selbstmordmanie, die bei allen Erkrankungen in der Genitalsphäre bei Männern nichts Seltenes ist.

§. 5. Der Hodensack mitsammt dem Penis ist manchmal der Sitz spontaner Blutergüsse, wodurch das Gebilde ein erschreckendes Aussehen erhält; dessen Farbe geht dann von schwarzroth allmählig durch alle Regenbogenfarben bis zur normalen Färbung hindurch. — Elephantiasis des Hodensackes und des Penis = chronisch-entzündliche Verdickung der Haut jenes und dieses von geringer Schmerzhaftigkeit, durch Unförmlichkeit der Theile ausgegezeichnet. Bei uns äusserst selten.

§. 6. Geschwüre. Die häufigsten sind syphilitische Geschwüre an der Glans, der Corona, dem Präputium (der Penis- und Skrotalhaut) = entweder flache, oberflächliche Erosionen oder ein Geschwür mit speckigem, vertieftem Grunde und harten, steilen Rändern, das die Tendenz zum Fortbestand und zur Vergrösserung hat; auch kann die ganze Geschwürsfläche erhaben sein oder brandig werdend rasch um sich fressen. Vorausgegangene Infektion durch Koitus bei geschicktem Examen meist eruirbar; dann auch an den bald folgenden sekundären Geschwüren im Rachen, Drüsenanschwel-

lungen in der Leiste etc. Von Krebsgeschwüren unterscheiden sie sich, abgesehen von dem sehr unsicheren Anhalte, dass diese meist nur im höheren Alter vorkommen, durch ihre regelmässigere, rundliche, resp. kreissegmentförmige Gestalt (jene unregelmässig, zerfressen), die geringere Rapidität und Grösse der Zerstörung (jene rasch um sich greifend), vor Allem aber durch den Nachweis des Umgangs mit nachweislich syphilitischen Frauenzimmern und die Rachen- und Hautsymptome, die bei Krebs nicht auftreten.

§. 7. Spermatorrhöe = Ausfluss von Sperma ohne geschlechtliche Erregung und Empfindung in Form von unbewussten nächtlichen oder tägigen Pollutionen oder Abtröpfeln aus der Urethramündung, besonders nach dem Stuhlgang, der Urinentleerung. Mikroskopische Untersuchung massgebend. Selten und leicht mit Hypochondrie verbunden.

§. 8. Aspermie = keine Spermatozoën, resp. kein wirklicher Samenausfluss bei Koitus, resp. bei Pollutionen: bei Strikturen, Induration des Nebenhodens, Prostatahypertrophieen, nach Tripper. Sie macht männliche Sterilität, die nicht selten, jedoch vielleicht als Folge des Trippers häufiger bei jenen, als bei Frauen ist (bei sterilen Ehen ist stets auch der Samen des Mannes mikroskopisch zu untersuchen!), aber fast nie vorkommt ohne nachweisbare Veränderung genannter Art.

XI. Kapitel.

Krankheiten des Gehirns und seiner Häute.

§. 1. Hyperämie = Kopfweh, geröthetes, in andern Fällen auch blasses Gesicht, Schwindelgefühl, besonders beim Bücken, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, heisse Stirne, verstärkter Karotidenpuls, Halbschlaf mit Aufschrecken oder Schlafsucht, manchmal Zusammenstürzen, Puls meist etwas beschleunigt, Erbrechen. Dieselbe vergesellschaftet sich, besonders bei Kindern, bei welchen sie verhältnissmässig häufig vorkommt, öfters mit Gliederzucken, ja allgemeinen Konvulsionen und ist oft habituell. Das einzig sichere Kriterium für die Diagnose sind vorausgegangene Zufälle gleicher Art, resp. der rasche, meist nur über einen oder höchstens einige Tage sich erstreckende Verlauf in den Fällen, in denen sie nicht sekundär ist, wie bei Herzhypertrophie, fieberhaften Krankheiten, besonders Anginen und Exanthemen. — Partielle Hyperämieen werden aus den funktionellen Störungen einzelner Organe, z. B. des einen Auges, Ohres etc. in Verbindung mit den mehr generellen der Hyperämie an sich erschlossen.

§. 2. Anämie des Gehirns. Akute Anämie = Schwindelgefühl, Ohrensausen, Schwarzwerden vor den Augen, Blässe der Haut, Bewusstseinsverlust, Zusammenfallen, weite Pupillen, Athmungsverlangsamung, Pulslosigkeit, Kälte der Glieder (Ohnmacht). Nur zuweilen Tod. Chronische Blutleere = bei fehlenden Lokalsymptomen von Seiten des Gehirns allgemeine Blässe, oft Kopfweh, Schwindel, Sausen, Flimmern, Schläfrigkeit oder Schlaflosigkeit, Reizbarkeit, Stimmungswechsel. Nach schwächenden Allgemeinkrankheiten, bei Chlorose, nach Blutverlusten etc. Bei Kindern nach erschöpfenden Diarrhöen etc.

§. 3. Entzündung der Dura mater (Pachymeningitis) und Meningitis (Entzündung der Pia) lassen sich nicht trennen, da charakteristische Erscheinungen für jede gesondert nicht vorhanden sind. Die akute Hirnentzündung beginnt (im ersten Stadium der Reizung) mit Frost, resp. Schüttelfrost, heftigem Kopfweh, Erbrechen, hohem Fieber, grosser Empfindlichkeit gegen Geräusch und Licht; es besteht Verstopfung; daneben findet man Eiweiss im Urin. Sehr bald steigert sich die Unruhe, es zeigt sich selbst Empfindlichkeit gegen Berührung, resp. Pflege. Man beobachtet dann enge Pupillen, murmelnde bis rasende Delirien, Pulsverlangsamung. Als Lähmungserscheinungen sind aufzufassen: Strabismus, Weite einer oder der beiden Pupillen; ferner tritt in diesem zweiten Stadium (der Lähmung) hinzu: Lähmung einzelner Glieder, Bewusstlosigkeit, unwillkürliche Entleerungen, jagender, dünner Puls, Tod. — Einfache Hirnentzündung ist eine seltene Erkrankung bei Erwachsenen, die man erst, wenn Lähmungserscheinungen aufgetreten sind, sicher annehmen und von Typhus, akuten Exanthemen, einfacher Hyperämie etc. trennen kann. Manchmal beginnt sie sehr langsam und heimtückisch, besonders nach vorausgegangenen Schädelverletzungen, Karies der Schädelknochen, Erschütterung des Gehirns etc. Ohne solche Veranlassungen ist M. äusserst selten. (Charakteristisch für chronische Entzündung der Dura sind: apoplektiforme Anfälle mit nachfolgenden Kontrakturen, dazwischen freie Intervalle.) Sie findet sich besonders bei älteren Leuten und verläuft unter Abnahme und Verfall der geistigen Fähigkeiten. Doch ist dieses Bild selten charakteristisch genug, um eine Diagnose zu stellen. — Die

§. 4. Tuberkulöse Meningitis dagegen ist nicht selten, wenigstens bei Kindern. Dieselbe beginnt entweder heftig und stürmisch unter dem Bilde der vorigen und es geben dann nur bestehende Skropheln oder Tuberkulose differentialdiagnostische Anhaltspunkte. Gegen Verwechslung mit Typhus schützt: Fehlen des gedunsenen Gesichtes, der Milzanschwellung, des aufgetriebenen Leibes und des Gurrens in der Ileocökalgegend, der Roseola, das Vorhandensein grosser Empfindlichkeit, selbst gegen einfaches Anfassen, tiefere und rascher sich entwickelnde Bewusstlosigkeit, die Pulsverlangsamung etc. Diese Form ist selten und bei Erwachsenen vorherrschend. Bei

Kindern dagegen fängt der Hydrocephalus acutus meist heimtückisch mit Verstimmtsein, Reizbarkeit, Empfindlichkeit gegen Licht und Geräusch, zornmüthigem Wesen, unartigem Benehmen, Sichisoliren von andern Kindern, Aufhören der Lust am Spiel an, dabei ist die Haut meist etwas heiss und das Aussehen blass; die Augen glänzen aber und der Appetit ist gestört, die Kinder sind verstopft, haben Brechneigung, sind wählerischer, als früher. Das kann tage- und wochenlang währen, bis lange dauernde Konvulsionen mit folgender Schlummersucht, bei älteren Kindern Klagen über Kopfweh, bei jüngeren Greifen nach dem Kopfe, Einziehung des Nackens, Erbrechen, Delirien, Schielen, Starrheit der Pupillen, oder Erweiterung einer und Verengung der andern, einzelne auffallende und schrille Schreie bei kleineren Kindern, dann Lähmungserscheinungen an den Gliedern, den Sphinkteren, langsamer Puls, der zuletzt aber rasch und klein wird, auftreten und tiefes Koma und Tod das Bild endet.

§. 5. Meningitis cerebrospinalis = plötzlich und mit Fieber, resp. heftigem Frost eintretende Gehirnerscheinungen: Kopfschmerz, Erbrechen, Unruhe, Delirien; Empfindlichkeit gegen Berührung; daneben Rückenmarkserscheinungen: Schmerzen im Rücken und Nacken, beide durch Bewegung gesteigert. Alsbald tritt Einziehen des Nackens auf, daneben langsamer Puls, Krämpfe, rasch auftretendes Koma, Tod. Oefters Roseola und Herpes labialis. Tritt in kleinen Epidemieen auf; befällt meist junge Leute, endet in der Regel tödtlich. Sektion gibt Sicherheit der Diagnose für folgende Fälle, wesshalb man sie schon aus diagnostischen Gründen nicht versäumen darf.

§. 6. Hydrocephalus chronicus. Bei Kindern = grosse Fontanellen prall gespannt, grosser Kopf, der nur unsicher gehalten werden kann, Gesicht klein und alt, dünne Beine, Schwäche derselben oder fehlende Gehfähigkeit, Strabismus, Lähmungen einzelner Glieder, auch der Sphinkteren, Stupidität, allgemeine Paralyse. Bei Erwachsenen, besonders Säufern, Herzkranken kommt er auch vor, lässt aber nur Vermuthungsdiagnose zu.

§. 7. Hirnödem (sekundär bei Herz- und Lungenkrankheiten, M. Brightii etc.): das hyperakute H.-Oedem tritt unter dem Bilde einer Apoplexie — Apoplexia serosa — auf. Sie ist selten, jedenfalls viel seltener als Apoplexia sanguinea. — Gewöhnlich im Laufe, resp. am Ende chron. Krankheiten mit Hydrops entsteht rasch sich entwickelnde Schlafsucht, Unbesinnlichkeit, manchmal geringgradige Delirien, unwillkürliche Entleerungen, Starrheit des Blickes, der Pupillen bei offenen oder geschlossenen Lidern, selten Ptosis und andere (aber nicht halbseitige) Lähmungserscheinungen, Tod.

§. 8. Apoplexie. In den fulminantesten Fällen tritt ohne Vorläufererscheinungen plötzlicher Tod ein. In andern Fällen gehen

unbestimmte Erscheinungen: Schwindel, Kopfweh etc. voraus, bis plötzliches Zusammenbrechen mit Bewusstlosigkeit, halbseitiger Lähmung, schnarchendes, unregelmässiges, oft mit eigenthümlichem Klappen der schiefstehenden Lippen (Pipe apoplectique) verbundenes, öfter auch intermittirendes Athmen, dunkel geröthetes, seltener blasses Gesicht, langsamer Puls, Klopfen der Halsadern, Starrheit der Augen, verengte Pupillen, Zuckungen das Bild der Apoplexie geben. Manchmal geht das Bewusstsein nicht ganz verloren, aber die Sprache fehlt eine Zeit lang oder ist lallend, die Kranken sind nicht im Stande, die Glieder einer Seite völlig zu erheben. In diesen Fällen kann allmählig nahezu vollständige Wiederherstellung eintreten oder es steigern sich auch langsam die Erscheinungen. In vielen Fällen kehrt erst nach einigen oder mehreren Tagen das Bewusstsein zurück, die Lähmungen bessern sich nach und nach: am frühesten in den Beinen, dann erst in den Armen, dem Gesichte und der Zunge, wobei aber die Sprache fast immer etwas lallend bleibt. In andern Fällen bestehen sie fort. In der Regel wiederholt sich früher oder später der Anfall und bewirkt dann den Tod, oder es tritt durch schleichende Entzündung des Gehirns mit allen ihren Folgen langsam das tödtliche Ende ein, nachdem unwillkürliche Entleerungen, Dekubitus etc. vorausgegangen sind, oder es sterben die Apoplektiker infolge ihrer verringerten Widerstandsfähigkeit an interkurrirenden, oft unbedeutenden Leiden. — Apoplexie tritt meist ein bei älteren Leuten (nach den 40), bei denen starre Arterien auffindbar sind. Oft ist sie hereditär. — Aehnliche Erscheinungen bewirkt

§. 9. Embolie der Gehirnarterien, bei akut Herzkranken, Pyämischen, Puerperen und dergl. Kranken. Von Apoplexie unterscheidet sie sich durch Vorkommen im Alter vor den 40ern, während jene besonders nach den 40ern auftritt; dann durch die ursächlichen Erkrankungen; durch Fehlen der erblichen Anlage und der Vollblütigkeit resp. der klopfenden Halsadern, auch öfter durch bleibenden Verlust der Sprachfähigkeit bei Lähmung der rechten Körperhälfte, weil die Embolie (wenn die linke Arteria fossae Sylvii, was meist der Fall, verstopft ist, so entsteht Aphasie) fast stets die linke Seite trifft, dann durch Vorkommen derselben bei jüngeren Leuten (unter 40), deren Arterien nicht rigid sind, Fehlen des heftigen Karotidenklopfens, das bei Apoplexie gewöhnlich sehr stark ist, auch weist in der Regel Blässe des Gesichts (statt dunkeler Röthe, wie bei Apoplexie) auf Embolie hin. — Die Diagnose der

§. 10. Encephalitis ist sehr unsicher. Manchmal entstehen die Erscheinungen der Meningitis, manchmal gar keine charakteristischen Symptome, öfter die einer chronischen Ernährungsstörung, bei der nur einzelne vorübergehende Zufälle während des anfänglichen Bestandes derselben auf das Gehirn hinweisen. Allmählig

werden diese bestimmter: heftiges Kopfweh, Sinnesstörungen (des Gesichts, des Gehörs auf einer Seite), Anästhesie einzelner Hauttheile, Störungen der Sprache (Stottern, Stammeln), Schmerzen in bestimmten Theilen, Lähmungen (der Augenmuskeln vor Allem und zwar meist einseitig mit Ptosis, Schielen, dann der Gesichtsmuskeln), Zuckungen und Kontrakturen einzelner Muskelgruppen, unsicherer Gang, Abmagerung, Gliederschwäche, Schwerbesinnlichkeit, Zerstreutheit, Verlust einzelner Worte und Bezeichnungen, Trübsinn, Angstgefühl, Gedächtnissschwäche, Verrücktheit, Blödsinn. — Auch bei

§. 11. Hirntumoren sind anfangs die Erscheinungen oft sehr wechselnd und unklar, bis Störungen bestimmter peripherischer Nervenbahnen auf Sitz, Umfang und Ursprung solcher hinweisen. Anfangs treten auf: heftiger, anhaltender Kopfschmerz, besonders auf einer Kopfseite, Schwindel, wankender Gang, zeitweilig Ohnmachtsanfälle und Erbrechen, zumal beim Aufstehen, Sinnesstörungen, Anästhesieen, Neuralgieen, geistige Störungen, die übrigens auch öfters fehlen. Lähmungserscheinungen treten als genauere Anhalte neben diesen in einzelnen Theilen auf: in einem oder mehreren Gehirnnerven, die bestimmte Muskeln (Schielen, Ptosis) oder Sinne versorgen, wozu sich Gliederlähmungen auf der andern Seite gesellen; Verlust der Sehkraft, des Gehörs, des Geschmacks, Geruchs, auch der Sprache u. s. w., manchmal vorübergehend apoplektische Zufälle. Die Art der Geschwülste lässt sich manchmal als syphilitisch, tuberkulös, karcinomatös bestimmen, letzteres besonders durch die Raschheit der Entwicklung der Lähmungserscheinungen, Konvulsionen, oft erst spät; manchmal auch von Anfang an unter dem Bilde der Epilepsie. Auch die Augenspiegeluntersuchung gibt Anhaltspunkte für die Diagnose (Stauungspapille).

§. 12. Gehirnhypertrophie = ungewöhnlich grosser Kopf, dabei über das Alter hinaus (im Gegensatz zu Hydrocephalus) entwickelte Intelligenz geben nach Ausschliessung aller andern Möglichkeiten wenigstens Wahrscheinlichkeitsgründe für eine solche. Allmählig treten Krämpfe hinzu, Entzündungserscheinungen, allgemeine Paralyse, Tod. — Die senile

§. 13. Atrophie des Gehirns bewirkt im hohen Alter das Kindischwerden und den Altersblödsinn, solche in andern Lebensaltern Geisteskrankheit — Blödsinn — oder bei Jüngern anfänglich sogenannten Grössenwahnsinn, der in jenen übergeht.

XII. Kapitel.

Krankheiten des Rückenmarks und seiner Häute.

§. 1. Hyperämie des Rückenmarks = Rückweh, subparalytische bis (selten) paralytische Erscheinungen in den Beinen, die bald wieder verschwinden, dabei vorübergehende Störungen der Empfindung bis ziehende Schmerzen in denselben (bei ak. Exanthemen; Menstruationsstörungen [hier oft chronisch]; Hämorrhoiden, Beckengeschwülsten). Die Diagnose bewahrheitet sich erst durch raschen Ablauf resp. Schwanken in den Erscheinungen.

§. 2. Apoplexie des Rückenmarks = plötzliche Paraplegie und Empfindungslähmung nach Fall, Schlag etc., Erkältungen, schweren Entbindungen. In sekundären Fällen: Rückweh und abnorme Empfindungen in den Beinen, dann plötzlich Paraplegie und Anästhesie in den nach unten von dem hämorrhagischen Ergusse liegenden Theilen.

§. 3. Meningitis spinalis (Pachymeningitis spinalis und Entzündung der Pia) = Fieber, heftige Schmerzen im Rücken, durch Druck und Bewegung sich steigernd, grosse Empfindlichkeit der Haut bei Berührung, Steifheit des Rückens, Schmerzen in den Muskeln, Rigidität derselben, Harn- und Stuhlverhaltung, reissende Schmerzen in den Beinen, Zuckungen und Krämpfe, meist tödtlich.

§. 4. Myelitis. Akute M. = die Symptome der vorigen, nur nicht so starke Reizerscheinungen; sog. Gürtelgefühl, dann rasche, von unten nach oben aufsteigende Bewegungs- und Empfindungslähmung der unterhalb der entzündeten Stelle vom Rückenmarke versorgten Theile, Blasenlähmung, Dekubitus, Tod. Chronische M. (diffuse, multiple Sklerose) = anfänglich Schmerzen im Rücken und in den Beinen, Ameisenlaufen, Schwäche (bei hohem Sitz) der Arme, (bei tiefem) der Beine, die allmählig sich steigert, bis vollkommene Paraplegie entstanden ist, mit Zuckungen in den Extremitäten, geringer Sensibilitätsstörung; späte Störung der Geschlechtskraft und Lähmung der Blase, Schmerzhaftigkeit eines Theiles der Wirbel bei Druck; Abnahme der Empfindung der unterhalb liegenden Theile.

§. 5. Tabes dorsualis = langsame Entwicklung motorischer und sensibler Schwäche in den Beinen; fulminirende Schmerzen in den Beinen oder den Armen, Gürtelgefühl, Fehlen des Sehnenreflexes an der Patella (der übrigens bei Gesunden auch oft nicht vorhanden ist) als Anfangserscheinungen; allmählig zunehmender Empfindungsverlust in den Beinen, nach oben steigend, Abschwä-

chung, resp. Verlust des Drucksinns, schleudernder Gang und unsicheres Greifen, wie auf Umwegen; frühes Gefühl eines Reifes um den Leib, Verlust der Fähigkeit im Dunkeln zu gehen und mit geschlossenen Augen zu stehen, Störungen der Urin- und Kothentleerung (Retention, resp. unwillkürliche Entleerung), Aufhebung der Geschlechtskraft. Möglichkeit, die Beine liegend zu bewegen, erhalten; Dekubitus, Tod. Als Tabes spastica beschreibt man eine Lähmungsform in beiden Beinen mit erhaltener Empfindung und Blasen- und Geschlechtsfunktion; dabei stets gesteigerte Reflexerregbarkeit; Zuckungen in den Beinen; eigenthümlich schleppender und zugleich hüpfender Gang; allmählig von unten nach oben steigende Lähmung der willkürlichen Muskeln bei fortwährendem Erhaltenbleiben der automatischen Funktionen.

§. 6. Funktionsstörungen ohne nachweisbare Veränderung unter dem Bilde kürzer oder länger dauernder Parese, selbst Paraplegie, Schmerzen an einem bestimmten Wirbel, kommen nicht selten vor, z. B. bei Hysterischen, solchen, welche oft die Nachtruhe nicht haben, Kopf und Beine sehr anstrengen mussten, z. B. Aerzten etc. Man bezeichnet dieselben wieder als Spinalirritation. Ein Hauptcharakteristikum derselben ist, dass die peripheren Erscheinungen ausser Verhältniss stärker auftreten, als die centralen, dass Schwierigkeiten der Harnentleerung ausbleiben.

§ 7. Progressive Muskelatrophie (Poliomyelitis chronica anterior) = chronisch, verlaufende, mit beim Beklopfen oder Anblasen der betreffenden Muskeln entstehenden fibrillären Zuckungen verbundene totale Abmagerung, öfters nur einzelner Muskelgruppen, oder fort- und dann selbst auf alle Skeletmuskeln weiterschreitend. Gewöhnlich beginnt die Krankheit am Daumenballen, den Interossei der Hand, dem Deltoideus; mit dem Leiden sind oft gar keine weiteren Beschwerden, ausser dem Kraftverluste, verbunden, andremal gehen ziehende Empfindungen in den Theilen voraus oder nebenher. Der Induktionsstrom löst entsprechend dem Schwunde Zuckungen aus, die zuletzt ganz ausfallen. Auch Schlund- und Kehlkopfmuskeln sind nicht ausgeschlossen. — Im Gegensatze zu der vorigen steht die Muskelhypertrophie, wovon es eine wahre, durch Hypertrophie der Muskelsubstanz entstandene, ausser der Verdickung symptomenlose und eine falsche, durch Hypertrophie des Zellgewebes, und des Fettes zwischen den schwindenden Fibrillen mit lähmungsartiger Schwäche des Unterschenkels und dann des Oberschenkels bei enormer Verdickung beider gibt. Diese findet sich nur bei Kindern.

§. 8. Essentielle Kinderlähmung (Poliomyelitis anterior acuta infantum) = fieberhafter Beginn und plötzlich bei Kindern auftretende Lähmungen einzelner Muskeln einer oder auch einer ganzen

Extremität — besonders einer unteren, aber auch der oberen —, seltner beider Beine mit nachfolgender Atrophie der Muskeln, ohne dass bis jetzt eine materielle Erkrankung der Centren nachweisbar. Abzehrung des oder der gelähmten Theile. Bleibende Lähmung.

§. 9. Progressive Bulbärparalyse = meist sehr heimtückisch sich entwickelnde Schwerbeweglichkeit der Zunge, besonders beim Sprechen und Kauen bemerklich, die in Lähmung übergeht und auf die Lippen-, Gaumen-, Schlund- und Stimmbandmuskeln fortschreitet, so dass Schlucken und Sprache verloren gehen. Zuletzt geht die Lähmung auch auf die Extremitätenmuskeln über und die Kranken sind, wie alle Gelähmten, trostlose Jammerbilder, die ganz auf Andere angewiesen sind.

XIII. Kapitel.

Krankheiten der peripherischen Nerven.

§. 1. Neuralgieen: remittirende oder intermittirende, heftige Schmerzen im anatomisch bekannten Verlaufsgebiete eines ganzen sensitiven oder gemischten Nerven oder eines Zweigs eines solchen (wonach sie benannt werden), welche peripher oder central bedingt sein können, ohne dass wir immer die Ursache ermitteln können. Im Verlaufe des Nerven existiren oft besonders schmerzhafte Stellen, die sich auch durch Druck auf diese genau markiren lassen. Gewöhnlich sind sie an den Aus- resp. Durchtrittsstellen der Nerven aus dem Körperinnern und an den oberflächlichst gelegenen Punkten seines Verlaufs. Manchmal springen die Schmerzen von einem Zweige auf den andern desselben Nerven oder sogar auf eine benachbarte Nervenbahn. — Neuralgie des Trigeminus ist die häufigste; am öftesten sind Ramus supraorbitalis und front. betroffen, darnach infraorbitalis, alveol. inf. und ment.; dann die ciliares, alveolaris sup., temp. superfic., sehr selten R. ling. Sehr selten sind auch alle Zweige befallen, häufiger mehrere. Migräne = halbseitiges Kopfweh von neuralgischem Charakter bei Frauen — meist unverheiratheten — im und nach dem zeugungsfähigen Alter, besonders zur Zeit der Periode, das meist mit Erbrechen endet, mit weiter (paralytische) oder enger Pupille (spastische Form). Migräne kommt auch bei Hypochondern, resp. nervösen Männern vor und zwar recht häufig, nur fehlt hier das Erbrechen. — N. des Occipitalis ist meist halbseitig am Hinterkopfe, den seitlichen Halstheilen, dem Ohr, der Unterkiefergegend; strahlt manchmal auf die Interkostalnerven aus oder verbindet sich mit N. brachialis = ziemlich häufig, doch selten der ganze Plexus, meist nur einzelne Zweige ergriffen. Nicht selten ist auch die N. intercostalis = ein- oder doppelseitig, meist 5.—9. Interkostalnerv ergriffen; schmerzhafte

Punkte vorn an der grössten Konvexität der Rippen etc.; Remissionen, doch andauerndes Brennen auch in den Zwischenzeiten. Oft von Herpes zoster begleitet. Mastalgie, Mastodynie = neuralgische und Druckschmerzen in der Mamma, zur Zeit der Fortpflanzungsfähigkeit, besonders bei nervösen Frauen, während des Stillens resp. Säugens des Kindes auftretend und ausstrahlend, ohne materielle Erkrankung, übrigens manchmal mit kleinen Knötchen in jener verbunden. Selten. Ischias = anfallsweise auftretende, sehr heftige neuralgische Schmerzen im Stamme des einen, selten beider N. ischiad. (ist das letztere der Fall, muss man stets an centrale Leiden denken), selten bis in die Fusssohle; points douloureux: an der Austrittstelle des Nerven aus dem Becken und am Köpfchen der Fibula; Anfälle besonders des Nachts von grösserer Heftigkeit. Sie werden durch Bewegungen oft wachgerufen. Ischias ist vielleicht die häufigste, selten dagegen die Neuralgia cruralis — neur. Schmerz an der inneren Schenkelfläche. Dieser kann auch von N. obturatorius ausgehen.

§. 2. Anästhesie = Abnahme bis Fehlen der Empfindung an einer Hautstelle, manchmal mit peripherischen, häufiger mit centralen Leiden verbunden, besonders wenn sie an den Extremitäten auftritt. Neben dem aufgehobenen Schmerzgefühl (Analgesie) kann Tast- und Druckgefühl fortbestehen. Die Anästhesie des Trigeminus hat besonderes Interesse, weil dabei das Auge leidet (Röthung und Schwellung der Bindehaut, Röthung bis Geschwürsbildung und Perforation der Hornhaut, Vernichtung des Auges).

§. 3. Krampfkrankheiten. Krampf ist klonisch, wenn vorübergehend Zusammenziehung mit Erschlaffung einzelner Muskeln oder ganzer Muskelgruppen wechselt, tonisch, wenn länger dauernde oder anhaltende Kontraktionen vorliegen. — Mimischer Gesichtskrampf (Spasmus facialis) = klonische Krämpfe der vom Facialis versorgten Antlitzmuskeln, meist halbseitig; tonische Krämpfe mit Unbeweglichkeit einer Hälfte des Gesichts sind seltener. — Nickkrampf = klonische Krämpfe in Anfällen oder doch zeitweise stärker in dem vom N. access. Willisii versehenen Cucullaris und Sternocleidomastoideus auftretend, wobei, wenn sie einseitig sind, ein Neigen des Kopfes gegen die Schulter der erkrankten Seite, unter gleichzeitiger Drehung desselben nach vorn besteht, wenn aber doppelseitig, so ein vollkommenes Nicken unter Rotation des Kopfes, meist unter hervorragendem Ergriffensein einer Seite. — Aehnlich dem doppelseitigen Nickkrampfe, aber verbunden mit Zittern und Schütteln in andern Muskelgruppen, den Händen, seltener den Füssen oder beider Extremitäten zugleich ist das Bild der Paralysis agitans. Später treten unvollkommene Lähmungen bestimmter Muskelgruppen ein, besonders in den Extensoren. Während der sog. Nickkrampf vorzugsweise bei jüngeren Leuten und Kindern vorkommt und der Heilung fähig ist, kommt die letztere fast nur im Greisen-

alter vor (aber auch im jüngeren Alter — Verf. sah sie bei einem damals etwa 17jährigen Menschen —) und ist unheilbar. Manchmal ist sie mit einem ganz eigenthümlichen Vorwärtsschiessen beim Aufstehen und Beginn des Gehens verbunden, während in einem spätern Stadium Unvermögen zu gehen eintritt. — Schreibekrampf = von den Flexoren des Daumens oder der drei ersten Finger ausgehende und auf den Arm sich fortpflanzende klonische oder tonische Krämpfe beim Versuche zu schreiben, dünne Gegenstände zu erfassen oder zu halten etc. Aehnlich sind der Klavierspieler- und der Tänzerinnenkrampf. — Chorea minor = andauernde, klonische Krämpfe in den Muskeln der Extremitäten, des Rumpfes und Kopfes, so dass die Kranken in ewiger Unruhe sind, Gesichter schneiden, die Zunge herausstrecken, die Arme pro- und supiniren, nicht ruhig stehen, nicht sicher greifen können, sondern erst nach mehrfachem Umhertasten u. s. w. Das Bewusstsein ist niemals gestört; doch folgen die Muskeln dem Willensimpuls nicht oder nur ganz im Anfange jenes und agiren dann regellos weiter, so dass bestimmte Bewegungen, wie Greifen, Vorwärtsgehen, Sprechen, Essen etc. gar nicht mehr ausgeführt werden können. Des Nachts meist Ruhe, manchmal aber auch der Schlaf aufgehoben. Chorea major = Krämpfe, als kombinirte Bewegungen mit dem Anscheine der Zweckmässigkeit auftretend: Tanzen, Springen, Schwimmen, Schlagen, Kopfnicken, Schreien, Singen, Brüllen, Redenhalten etc., all' das während der Anfälle abwechselnd. Beide Formen meist bei Mädchen (besonders rasch wachsenden), dann zur Zeit der geschlechtlichen Entwicklung, auch während der Schwangerschaft. — Epilepsie = in unregelmässig wiederkehrenden Anfällen, oft unter Vorausgang von kurzdauernden Prodromen — Aura — auftretende, meist mit einem Schrei und Zusammenstürzen beginnende Krampfkrankheit, die anfänglich meist aus tonischen, dann klonischen Zusammenziehungen der verschiedensten Muskeln zusammengesetzt ist, bei denen das Bewusstsein aufgehoben ist: das Gesicht wird blau durch Störungen der Respiration und Cirkulation, die Kranken beissen sich in die Zunge, röcheln, bekommen Schaum vor den Mund etc. Beim Erwachen, resp. Aufhören des Anfalls zeigt sich Schläfrigkeit, manchmal aber auch Neigung zu Gewaltthätigkeit. Meist leidet im Laufe der Zeit die Geistesthätigkeit und es tritt Blödsinn auf. Manchmal besteht der ganze Anfall aus vorübergehendem Schwindelgefühl, manchmal aus starrem, bewusstlosem Vorsichhinsehen. — Trismus und Tetanus = tonische Krämpfe ganz bestimmter Muskelgruppen; des Rückens (Opisthotonus), der vordern Körperseite (Emprosthotonus): des Kiefers (Trismus), der Seiten (Pleurotonus), ohne Verlust des Bewusstseins; mit hohem Fieber vergesellschaftet bei gesteigerter Reflexerregbarkeit, so dass bei geringster Berührung, selbst des Bettes, durch Gehen im Zimmer, Luftzug etc. anfallsweise Steigerung bewirkt wird. Zwischen diesen Anfällen sind die Muskeln kontrahirt. — Hysterie = am häufigsten bei weiblichen Individuen vorkommender, meist auf Störungen,

resp. Unthätigkeit der Geschlechtsorgane beruhender Komplex von verkehrten psychischen und Nervenwirkungen, die sich als allgemeine Reizbarkeit mit Abspannung wechselnd äussern: die Kranken sind bald traurig, bald lustig, klagen und übertreiben gerne, leiden an Migräne und andern Neuralgieen, an Anästhesieen, an klonischen Krämpfen bei erhaltenem Bewusstsein — Lachkrämpfen —, Schlundkrämpfen (Globus hystericus), Erbrechen, Lähmungen, quälen sich und andere Leute, sind sentimental und schmachtend, wenn ledig, zornig und herrisch, wenn verheirathet, laufen vor männlichen Individuen fort oder suchen sie auf, leiden an lästigem Ruktus abwechselnd mit Flatus etc. — Eklampsie = namentlich bei Kindern und Gebärenden vorkommende einzelne oder Reihen von epilepsieartigen Anfällen, die mit Bewusst- und Empfindungslosigkeit, die rasch vorübergehen, verbunden und in den meisten Fällen tödtlich sind. — Katalepsie = sehr selten vorkommende, meist langdauernde Anfälle von eigenthümlichen Krämpfen der Muskeln des Körpers, die dann dem Willen ganz entzogen sind und Stellungen (oft die beschwerlichsten und unnatürlichsten), welche man ihnen gibt, beibehalten. Sog. wächserne Biegsamkeit. Bewusstsein fehlt oder ist vorhanden, Empfindung ebenso. — Hypochondrie: bei Männern = Angst und Furcht, krank zu sein oder zu werden, oder ängstliche Beobachtung der wirklich gestörten Körpervorgänge, welche, falsch beurtheilt, meist übertrieben werden und zuletzt das ganze Denken zeitweise oder immer beschäftigen; dabei allerhand unangenehme Sensationen, wechselnde, meist weinerliche Stimmung, Appetit-, Schlaflosigkeit. Man kann die verschiedensten Symptome in die Kranken »hineinexaminiren«. Willensschwäche ist, wie bei Hysterie, die Haupterscheinung, so dass sie als eine Art von Geisteskrankheit aufgefasst werden muss. Uebrigens muss stets die genaueste Untersuchung aller Organe auf materielle Erkrankungen angestellt und es müssen letztere ausgeschlossen werden, ehe man reine Hypochondrie diagnosticirt.

§. 4. Peripherische Lähmungen, oft nur in den Muskeln, welche von einem bestimmten Nerv versorgt werden, manchmal in denen einer zusammengehörenden Nervengruppe, eines Plexus; bei gemischten Nerven sind zugleich die von demselben versorgten Theile anästhetisch. Weitere Charakteristika: meist ist auch Muskelatrophie dabei vorhanden; als peripherisch dokumentirt sich weiter eine Erkrankung, wenn bei intakter Empfindung keine Reflexbewegungen der resp. Muskeln ausgelöst werden können und Kontraktionen bei Verwendung des inducirten Stromes an den betroffenen einzelnen Muskeln sehr früh ausfallen, was infolge von Atrophie manchmal schon nach einigen Wochen der Fall ist. Dabei fehlen Erscheinungen von Seiten des Gehirns oder des Rückenmarks. Es ist jedoch sehr räthlich, diese nicht zu rasch, sondern erst nach längerer Beobachtung auszuschliessen, weil gar manche Leiden der Art sehr latent verlaufen: Lähmungen, besonders der Augenmuskeln,

müssen in dieser Beziehung sehr misstrauisch aufgefasst werden. — Bei Lähmung des Facialis in seinen peripherischen Enden sind einzelne von ihm versorgte Muskeln nicht mehr bewegungsfähig oder auch alle von ihm versorgten einer Seite. Bei Lähmung des Serratus steht die Skapula ab, dabei nach oben und innen, so dass man unter sie greifen kann und der Arm kann nicht über die Schulter erhoben werden.

XIV. Kapitel.

Allgemeinkrankheiten und Infektionskrankheiten.

§. 1. Bleichsucht bei Mädchen vor oder während des Anfangs der Geschlechtsreife resp. durch Hintanhaltung des Geschlechtsgenusses nach erfolgter Reife = Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Blässe des Gesichts, der Lippen, der Bindehaut des Auges, des Zahnfleisches, nervöses Herzklopfen, Blasen an der Herzspitze, starkes Venengeräusch bei geradegehaltenem Kopfe, fehlende oder (fast häufiger) starke und langandauernde Menses, geschwollene Knöchel. Ist Hüsteln zugegen, so berücksichtige man vor Allem, dass trotz Appetitstörung etc. bei Chlorose nur selten die Körperfülle leidet, wohl aber rasch bei beginnender Tuberkulose, und dass bei frühem Auftreten dieser meist Erblichkeit vorliegt. Chlorose tritt meist zur Zeit der ersten Menstruation, freilich auch manchmal schon bei 10jährigen Mädchen auf, ist in manchen Familien sozusagen hereditär. — Bei Chlorose besteht ausserdem meist geschlechtliche Depression, was bei Tuberkulösen und in der Sexualsphäre materiell Erkrankten meist umgekehrt sich verhält; der bei letztern, wie bei Chlorotischen, bestehende weisse Fluss fordert zu lokaler Untersuchung auf.

§. 2. Bei der seltenen Leukämie findet sich ähnliches Aussehen, dabei Fieber, Kopfweh, Müdigkeit, Abgeschlagenheit; Menses, wenn Frauen befallen sind (was übrigens seltener geschieht als bei Männern), wie bei Chlorotischen; Abmagerung, Hüsteln, Athemnoth, wie bei Tuberkulösen; dagegen starke Schwellung der Leber und der Milz (lienale Leukämie) und der Lymphdrüsen (lymphatische L.) kann bei beiden vorkommen: es entscheidet daher nur die mikroskopische Untersuchung des Blutes, die bei L. stets bedeutende und continuirliche, dabei sonst nicht vorkommende Vermehrung der weissen Blutkörperchen gibt und stärkere und stets stärker werdende Verringerung der rothen, als bei der stärksten Bleichsucht; denn die Neigung zu Nasenbluten findet man auch bei Tuberkulösen, Blutbrechen, Kolikschmerzen, blutige Diarrhöe weiterhin bei rundem Magengeschwür —, dessen Trennung von Chlorose oft sehr schwer ist. Verwechslung mit

§. 3. Progressiver perniciöser Anämie ist ebenfalls möglich. Bei dieser: hochgradige Blässe der Haut (entweder nach vorausgegangenen Blutungen oder auch ohne diese), Abmagerung, Neigung zu Ohnmachten, Blasegeräusche an der Herzspitze und in den Halsvenen, Störungen der Verdauung bis Erbrechen, Mattigkeit, Kopfschmerz, schwacher Puls, rasch vermehrte Schwäche; Temperatur oft ganz normal oder nur wenig gesteigert; interkurrirend Besserung. Blutungen, auch in die Haut und aus den Netzhautgefässen — der Augenhintergrund im Ganzen mit Spiegel weisslich, blassröthlich. — Rothe Blutkörperchen weniger zahlreich und mehr kleine, als in der Norm und oft zackig, mit Ausläufern von verschiedener, selbst sonderbarer Gestalt.

§. 4. Skrophulose = geschwollene Lymphdrüsen, besonders am Halse und Unterkieferwinkel, chronischer Schnupfen mit verdickter Nase und Lippe (Mopsgesicht), Ekzem im Gesicht, besonders Intertrigo am Ohre, Ohrenkatarrh, Katarrh der Bindehaut, phlyktänöse Bindehaut- und Hornhauterkrankung, Drüsenvergrösserung und Vereiterung, Knochenhautentzündungen, fahles, gedunsenes Aussehen; Krankheit der frühen Kindheit bis zur Pubertät, die sich übrigens auch noch in späteren Lebensjahren geltend macht. Eine Krankheit der Art ist auch

§. 5. Rhachitis = bei Kindern: meist mit oder nach Digestionsstörungen beginnend, dann rascher Kräfteverfall, daraus spätes Laufen, krumme, dünne Beine mit verdickten Gelenkenden, besonders an den Hand- und Fussgelenken, verspätetes Zahnen, lang und weit klaffende Fontanellen, Rosenkranz- und Kahnbrust, vorstehende Stirn, grosser Schädel und kleines, fahles, leidendes Gesicht; Entengang; Heisshunger (sowohl bei Rhachitis, als Skrophulose besonders nach Brod und Kartoffeln); Urin kalksalzhaltig; öfter Diarrhöe, Atrophie.

§. 6. Skorbut = Hinfälligkeit, Niedergeschlagenheit, dunkelgeröthetes, geschwelltes, leicht blutendes Zahnfleisch, in der Haut Petechien und Ekchymosen, Blutungen aus den inneren Schleimhäuten, weniger aus der Nase, graugrünliche Gesichtsfarbe, ziehende, reissende Schmerzen in den Beinen, schmerzhafte, auf Blutaustritt in das subkutane und intermuskuläre Bindegewebe beruhende Knoten an diesen, hämorrhagische Pleuritis und Perikarditis, apoplektische Zufälle. Nach langer Entbehrung und Aufenthalt in dumpfen Lokalitäten bei Mangel an frischer Pflanzenkost. See- und Landskorbut.

§. 7. Werlhof'sche Krankheit = nach geringen anfänglichen Störungen des Allgemeinbefindens kleine, zahlreiche Petechien in der Haut der Extremitäten, besonders der Beine, die sich einzeln zurückbilden, während neue nachfolgen; Blutflecken auf den Schleim-

häuten des Mundes, des Rachens; Nasen-, Mund- und Rachenblutungen; dabei auch während des Bestands der Krankheit guter Kräftezustand und meist Ausgang in Genesung, aber gerne Recidive. Bei mikroskopischer Untersuchung des Blutes öfters viel kleine rothe Blutkörperchen und geringere Zahl von normalgrossen.

§. 8. Hämophilie = fast nicht oder gar nicht durch künstliche Mittel stillbare kopiöse und anhaltende Blutung, selbst nach kleinsten, oberflächlichen Verletzungen, Blutegelstichen etc. Blut nicht koagulirend auf der Wunde etc.; meist erbliche Anlage, wesshalb das Examen in dieser Richtung diagnostisch besonders wichtig; oft durchsichtige Haut, blonde Haare, blaue Augen; spontane Blutungen (mit vorausgehendem Herzklopfen, Kopfkongestionen, umherzichenden Schmerzen) meist aus der Nase, unter die Haut; meist jugendliche Individuen. Selten.

§. 9. Gicht = bei üppig lebenden Personen meist mit einem Gichtanfalle plötzlich beginnend: äusserst heftiger, bohrender, nächtlich zuerst auftretender und dann exacerbirender Schmerz im Grosszehenmetatarsusgelenke, Schwellung und Röthung dieses, Fieber, Urin stark sedimentirend, spärlich. Dauer des Anfalles gewöhnlich bis zu einer Woche, dann Krise unter Schweiss und reichlicher Harnentleerung. Nach verschieden langen, freien Zwischenzeiten tritt solcher Anfall wieder auf, meist dann unter Vorboten — Verstimmung, Verdauungsstörungen, sedimentirender Urin, Schlaflosigkeit. — Auch die anfallfreien Zeiten sind nach und nach nicht mehr frei von Verdauungsstörungen, Hämorrhoidalbeschwerden, Athemnoth — und durch Ergriffenwerden auch anderer Gelenke wird die Gehfähigkeit mehr und mehr beschränkt. Zuletzt tritt Marasmus cin. — Der Gicht der Reichen gegenüber besteht die Gicht der Armen, die Arthritis nodosa oder deformirende Gelenkentzündung, in anfänglich gelinden Schmerzen in den kleinen Gelenken, besonders der Handwurzel, die durch Druck und Bewegung gesteigert werden. Schwellung tritt allmählig ein, die Gelenke krepitiren, werden theilweise luxirt, besonders charakteristisch an der Hand, welche nach aussen gedreht erscheint, dabei die Stellung einer silbernen Gasthofsgabel und dachziegelartig von innen nach aussen übereinandergelegte Finger zeigt. Nach und nach werden die ergriffenen Gelenke schwer- bis unbeweglich, es werden auch die grossen Gelenke und die der Wirbelsäule ergriffen. Die Kranken stellen dann wahre Jammerbilder dar mit verkrümmten Gliedern und in sich sozusagen zusammengerollter Wirbelsäule, die nur mit Hilfe von Stopfkissen einigermassen fest sitzend oder liegend erhalten werden können. — Dem gegenüber wird auch die folgende Gruppe von Krankheiten als »Gicht« bezeichnet:

§. 10. Muskelrheumatismus = mehr weniger heftige, ziehende, reissende Schmerzen in einzelnen Muskeln oder Muskel-

gruppen (bei Erkältungszuständen verschiedener Art oder auch selbstständig als Erkältungszustände), die sowohl in der Ruhe auftreten, als besonders bei Bewegungen, zumal brüsken, wobei auch Druck auf die betreffenden Muskelstellen gewöhnlich schmerzhaft ist. Am häufigsten ist sog. Lumbago, dann Nacken-, Schulter- und Brustmuskelrheumatismus (Omodynia und Pleurodynia rheumatica), seltener, obwohl häufig angegeben, rheumatischer Kopfschmerz (es handelt sich gewöhnlich um ausstrahlende Zahnschmerzen oder Migräne), am seltensten in den Extremitäten. Wird letzterer angegeben, so muss man stets an neuralgische Zustände, vornehmlich Ischias, in besonders hartnäckigen Fällen an Krankheiten des centralen Nervensystems denken. — Der chronische Gelenkrheumatismus ist dadurch charakterisirt, dass jahrelang nur ein oder einzelne Gelenke, besonders bei Bewegung schmerzhaft sind, krepitiren, zuweilen auch des Nachts spontan schmerzen, allmählig anschwellen, andremal auch unverändert bleiben. Anfallsweise steigern sich die Schmerzen und Schwellungen unter Fieber, so dass man den chronischen Gelenkrheumatismus als aus geringgradigen Anfällen von akutem Gelenkrheumatismus zusammengesetzt auffassen kann. Dieser beginnt meist mit Frost und starkem Fieber, viel sauerriechendem Schweisse, grosser Schmerzhaftigkeit, Schwellung — durch Erguss — mehrerer grosser oder auch selbst der kleinen Gelenke, Schmerz bei Berührung und Bewegung; der Urin ist dabei hochroth, stark sedimentirend, stark sauer, spärlich, der Durst vermehrt, die Haut bleibt schweissbedeckt; nach und nach werden oftmals alle Gelenke befallen, so zwar, dass das eine Gelenk besser und ein anderes dagegen neu oder von Neuem wieder befallen wird. Als Komplikationen sind Entzündungen der serösen Häute nicht gerade selten, doch aber solche der Herzüberzüge, zumal des inneren, fast Regel. Die Krankheit geht sprungweise zurück, fast nie kontinuirlich, nie plötzlich.

§. 11. Diabetes mellitus = ohne besondere sonstige Erscheinungen nach und nach auftretende excessive, selbst bis 10 Liter betragende Urinausscheidung bei oft enorm sich steigerndem Durst und starkem Hunger. Trotz des starken Essens aber Abmagerung, Hinfälligkeit, düstere Stimmung und nach und nach Marasmus, Neuralgieen, Impotenz, schliesslich oft grauer Staar und Lungenschwindsucht. Im Urin Zucker nachzuweisen (Kardinalsymptom), spec. Gewicht hoch 1020, ja 1060. In seltenen Fällen ist die gelassene Urinmenge bei Vorhandensein von Zucker im Urin, Kräfteverfall etc. so wenig, wie der Durst, lange Zeit hindurch nicht vermehrt (Diab. decipiens nach Ewald). Bei D. insipidus fehlt jener, nur Urinmenge und Durst sind vermehrt; Urin sehr hell und im Gegensatze zu Diab. mellitus von sehr geringem spec. Gewicht, Kräftezustand meist nicht sehr beeinflusst, Hunger manchmal vermehrt, Durst immer.

§. 12. Osteomalacie (fast ausschliesslich im und nach dem

Wochenbett auftretend): heftige, ziehende Schmerzen; phosphorsaurer Kalk im Harn; Verlust der Gehfähigkeit und Verkrümmungen des Skelets, spontane Knochenbrüche, Marasmus.

§. 13. Abdominaltyphus: Prodromen = Müdigkeit, Störungen der Verdauung, Rückweh, Wüstheit des Kopfes, Schwindel. Beginn der Krankheit = Ueberlaufen oder Frost, allmählig (i. e. jeden Abend gegen den vorhergehenden um eine Quote) in der ersten Woche bis wenigstens auf 40° C. steigende abendliche Temperatur, die des Morgens um $^1/_2$—$^3/_4$° remittirt (nicht mehr), dann heftiger Kopfschmerz, bald Schwerhörigkeit, zeitweise Delirien, Schlafsucht, aus der der Kranke durch Anrufen erwacht, um sofort in sie zurückzusinken, trockene Zunge, Gurren und Empfindlichkeit der Ileocökalgegend (nicht bei jedem Besuch darauf herumzudrücken, besonders nicht nach der zweiten Woche), Leib etwas aufgetrieben, Diarrhöe gegen Ende der ersten Woche, doppelschlägiger Puls, von 100—120, Ende der Woche Roseola am Bauche, Milz vergrössert, Bronchialkatarrh (auf Hypostase zu achten!); in der zweiten Woche Brausen in den Ohren, Unbesinnlichkeit und stärkere Schwerhörigkeit, ebenso Delirien; gedunsenes, geröthetes, ausdruckloses Gesicht, Schlafsucht; Urin ist zurückgehalten (die Urinentleerung ist stets zu überwachen!) oder wird unwillkürlich entleert, Diarrhöe von eigenthümlicher Beschaffenheit (erbsenbreiartiger Stuhl, der beim Stehen in zwei Schichten sich absetzt), meist stark und häufig, oft unwillkürlich, auch blutig (Stuhl ebenfalls fortwährend im Auge zu behalten!), die Delirien werden stärker (man muss Acht haben, dass die Kranken das Bett nicht verlassen, auf die Strasse, zum Fenster hinausspringen), Milz grösser, Abends 40,5°—41,5° C. und mehr, Husten stärker; die Kranken, auch auf Anrufen wenig reagirend, nehmen aber Speise und Getränke, die man anbietet, willig. In der dritten Woche = Prostration sehr stark (auf Dekubitus ist zu achten), Roseola verschwindet, Temperatur wie in der zweiten Woche noch hoch, aber Morgens meist schon stark remittirend, Unterleibserscheinungen abnehmend (trotzdem die Gefahr der Perforation vorhanden), ebenso die Delirien, besonders gegen Ende der dritten Woche, Defervescenz des Fiebers und meist grössere Besinnlichkeit und Wohlbehagen, Zunge feucht werdend. Die Erscheinungen der zweiten Woche können übrigens sich lange auf ihrer Höhe erhalten, so dass zu einer spätern Zeit erst die Rekonvalescenz eintritt. — Sporadisch und epidemisch, kontagiös, doch nicht in dem Grade, wie

§. 14. Exanthematischer Typhus = Prodromen 3—4 Tage wie bei T. abdom., oder selbst stärker; dann Frost und sehr schnelle Steigerung der Temperatur bis zur Höhe, die der Typhus abdominalis erst am Ende der ersten Woche erreicht hat, ohne deutliche Morgenremission, 40,5—41,5° C., Puls über 120, Schwerhörigkeit, Prostration, heftiges Kopfweh, nach einigen Tagen starke Roseola über den ganzen Körper, Delirien, Stupor, Bronchialkatarrh,

Katarrh der Konjunktiva, Milzschwellung (öfters auch fehlend); zu Ende der ersten Woche, längstens der zweiten, plötzliche kritische Abnahme der Temperatur bis nahe der Norm, doch meist darnach nochmaliges Steigen, ohne dass jedoch die vorhergegangene Temperaturhöhe wieder erreicht wird; zuletzt alsbaldiges Sinken zur Norm. Meist grössere Epidemieen. — Epidemisch und kontagiös ist auch der nach Deutschland, wie auch meist der vorige, eingeschleppte

§. 15. Typhus recurrens: Prodromen von mehreren Tagen; dann aber plötzlich mit starkem Schüttelfrost beginnendes Fieber, das sofort bis zu 40°—41° C. steigt, Schweiss, Kopfweh bei freiem Bewusstsein; alsbald Milz und Leber vergrössert. Es stellt sich Bronchialkatarrh, trockene Zunge, Eiweiss in starksaurem, chloridarmem Urin ein. Nach 5—7tägigem Bestand der bedrohlichen Erscheinungen in den meisten Fällen: rasch auf die Norm, ja unter dieselbe absinkender Puls und ebenso abfallende Temperatur mit auftretendem Gefühle des Gesundseins; nach circa einer Woche jedoch Wiedereintritt des ersten Bildes, dann in der Mehrzahl der Fälle allmählige Erholung und Zunahme des sehr gesunkenen Körpergewichts. Gelegenheitliche Ansteckung meist nachweisbar. Entscheidend für die Diagnose ist der Nachweis von Spirillen im Blute, deren Menge in geradem Verhältnisse zur Zu- und Abnahme der Anfälle wächst und fällt. — Das in Niederungen, Sumpf- und Flussgegenden herrschende, von Tomasi-Crudeli und Klebs auf specif. Bacillen zurückgeführte

§. 16. Wechselfieber tritt unter verschiedenen Formen auf. Stets aber macht es vollkommene Intermissionen und die Anfälle kehren im Allgemeinen in ausgeprägten Fällen ganz regelmässig wieder. Als Anfang zeigt sich bei allen Formen heftiger Frost, resp. Schüttelfrost mit sehr rascher Temperatursteigerung bis zu 41—42° C.; dann tritt Hitze, trockene heisse Haut, Durst und Milzvergrösserung auf; als drittes Glied des Anfalls folgt starker Schweiss und nach wenigen Stunden normale, selbst subnormale Körpertemperatur. Dann tritt wieder vollkommenes oder doch relatives Wohlbefinden ein, bis der nächste Anfall folgt. Herpes labialis ist nicht selten vorhanden. Die Anfälle können jeden Tag eintreten = Febris intermittens quotidiana —; ein über den andern Tag = F. i. tertiana —; jeden vierten Tag = F. i. quartana. — Pernicióse W. tödten schon nach wenigen Anfällen, zeigen zwischen den Anfällen keine vollständige Apyrexie, verlaufen unter Delirien, Sopor, Koma. — Larvirte W. = Krankheitserscheinungen der verschiedensten Art von völlig oder nahezu intermittirendem Charakter, wie bei W., jedoch ohne das gewöhnliche Bild eines solchen, sondern statt dessen das einer Neuralgie, des Asthma u. s. w. Berücksichtigung der endemischen Konstitution, des Aufenthaltortes und der Lage der Wohnung etc. hilft zur Diagnose mit, dann versuchsweise Medikation. Malariakachexie = nach langem Bestande des W..

unter Fortbestand von meist sehr bedeutendem Milz- (und meist auch Leber)- Tumor, auftretende Abnahme der Körperernährung mit gleichzeitigem Verfall des Aussehens, das eigenthümlich grau wird, und der Kräfte, dann Hydrops etc. — Epidemische

§. 17. Cholera = initiale, noch gallig gefärbte Durchfälle; dann heftiges Erbrechen; grosser Durst, allmählig zahlreiche, wenig gefärbte und dünne Stühle, dessgleichen Erbrechen, Wadenkrämpfe. Diess sind die leichten Fälle (Cholerine). In der eigentlichen Cholera, in welche diese übergehen kann und bei Epidemieen auch meist übergeht, = reiswasserähnliche, ungefärbte, zahlreiche, schnell sich folgende Stuhlgänge und Erbrechen der gleichen Massen, Anurie, Kälte der Haut (unternormale Temperatur, bis hinab zu 33° C.), kalte Schweisse, Durst, Pulslosigkeit, heftige Wadenkrämpfe, Stimmlosigkeit, tiefe Niedergeschlagenheit, livides Aussehen, Tod (bei Cholera nostras ganz dasselbe Bild, so dass man, fehlte nicht epidemische Cholera zur gegebenen Zeit, jene von dieser nicht unterscheiden könnte; das hauptsächlichste Kriterium jener ist der Ausgang in Genesung). In andern Fällen treten statt raschen Choleratodes schliesslich typhusähnliche Erscheinungen (Choleratyphoid) unter Nachlass des eigentlichen Cholerabildes und dann erst Tod, selten Genesung, ein. Cholerapilz noch fraglich.

§. 18. Hundswuth = Biss eines wuthverdächtigen Thieres, der Tage, Wochen, Monate vor Eintritt von Störungen des Allgemeingefühls stattgefunden haben kann. Dann tritt bei Ausbruch der Krankheit scheues Wesen, Schmerz in der Bissnarbe auf; alsbald stellen sich Inspirationskrämpfe und Schlundkrämpfe bei Versuchen zu trinken ein. Stetes Speicheln und heftiges, resp. weitgeschleudertes Ausspucken, Empfindlichkeit gegen Licht und glänzende Gegenstände, gegen Geräusch; Schlaflosigkeit folgt, dabei Streckkrämpfe; Erstickungsnoth; Harndrang; Tobsucht; Subparalyse der Beine; Kollapsus, Tod als regelmässiger Ausgang.

§. 19. Milzbrand nach Berührung mit milzbrandkranken Thieren, Häuten solcher Thiere etc.: anfangs ein Knötchen, das unter schweren Allgemeinerscheinungen und Fieber rasch zu einem Bläschen oder einer Blase sich umbildet, um die sich unter Schwellung eine dunkle Röthe und Karbunkel rasch bildet, während die Mitte eintrocknet und der Rand von Brandblasen umgeben ist. Sitz: Hand, Arm, Füsse, Beine. Milzbrandbakterien im Blute. Die Lymphgefässe des Theiles entzünden sich, es entsteht alsbald adynamisches Fieber, meist Tod.

§. 20. Rotz nach Berührung mit rotzkranken Pferden entsteht Fieber, begleitet von ziehenden Schmerzen im Körper; eitrigblutiger, starker Ausfluss aus der Nase, Geschwüre in dieser, blatterähnliche Pusteln am Körper, die in Geschwüre übergehen, Abscesse

im Unterhautzellgewebe und den Muskeln, Husten mit Athemnoth, Kollapsus, meist Tod. Pilze als Ursache angenommen.

§. 21. Pyämie entsteht durch Eiterresorption; äussert sich durch starkes Fieber mit charakteristischen, initialen und dann wieder in einzelnen Anfällen, aber nie mit voller Regelmässigkeit, wie bei Wechselfieber, auftretenden starken Schüttelfrösten, gefolgt von starken Schweissen, rascher Prostration, gelblicher Hautverfärbung, Milzvergrösserung, selten Diarrhöe, metastatischen Entzündungen und Exsudaten in die serösen Körperhöhlen. Von Septikämie dadurch unterschieden, dass bei dieser die krankmachenden Elemente (Microsporon septicum) aus brandigen, jauchigen Herden stammen, die durch Fäulnissgase üblen Geruch verbreiten. Im Beginn seltener Schüttelfrost als Frösteln mit sofortigem starkem Hitzegefühl, grosser Abgeschlagenheit, heftigem Kopfschmerz und bald folgender Benommenheit, Appetitlosigkeit, starkem Durst, trockener, blasser, grauer bis gelblicher Hautfärbung, grosser Pulsfrequenz (120—140) bei kleiner Welle, sehr hoher Temperatur (40°—41°—42°), die bei nahendem Tode rasch abfällt. Dabei oft Erbrechen, Ekelgefühl, Verstopfung mit nachfolgender, oft sehr heftiger und auch blutiger Diarrhöe; Ikterus (hämatogener); weiter Milztumor.

XV. Kapitel.

Vergiftungen.

§. 1. Akute Alkoholvergiftung: meist erkennt man die vorausgegangene Schädlichkeit am Geruch des Erbrochenen, resp. des Athems und Mundes: der Kranke ist bewusstlos, gefühllos, der Puls fast unfühlbar. Die Pupillen sind eng, die Haut ist kühl. — Die Säuferkachexie ist meist der Ausdruck von durch Alkoholmissbrauch hervorgerufenen Magen-, Leber- und Nierenkrankheiten. Chronische Alkoholvergiftung. Ausdruck derselben ist das: Delirium tremens = Missbrauch starkprocentiger geistiger Getränke bei unzulänglichem Essen — bei einfachem Bier- und Weinmissbrauch ohne Branntweingenuss beobachtete ich es nie —: spontan oder infolge von Erkältung, Entzündungen, besonders der Lunge etc. entstehende, sofort bei Beginn der Erkrankung in sich später gleichbleibender Stärke auftretende Delirien eigenthümlicher Art: Suchen auf der Decke oder im Zimmer nach Gegenständen und Thieren, besonders ekelhaften: Sehen von Spinnen, Mäusen, Eulen, Würmern, Fröschen, auch alten Weibern etc.; Schlaflosigkeit; Sucht das Bett oder das Zimmer zu verlassen; Schweisse; Zittern; Lachen; hastiges Essen und Trinken; Angst vor drohenden Gefahren und bestimmten Personen; Gewaltthätigkeit infolge solcher Vorstellungen.

Doch sind die Kranken durch Zureden leicht von ihren Wahnvorstellungen abzubringen, fallen aber alsbald in dieselben oder in andere zurück. Die Ursache meist leicht, oft aber auch schwer zu erfahren.

§. 2. Bleivergiftung. Chronische Bl.-V. = blasse Gesichtsfarbe, Abmagerung, Störungen des Appetits, schlechter Geschmack, graugerändertes Zahnfleisch, Bleikolik: heftige Schmerzanfälle im Leib mit Einziehung desselben, Verstopfung, verlangsamter Puls; Lähmung der Extensoren an Armen und Füssen, Atrophie derselben bis zu Verlust der faradischen Kontraktilität; Arme und Hände zittern; epileptische Krämpfe; Schwindel; Kopfschmerz; Melancholie.

§. 3. Arsenikvergiftung. Die chron. A. manifestirt sich durch Blässe der Haut, Kopfweh, Verdauungsstörungen. Durst, Entzündung der Bindehaut, des Schlundes, Kardialgie, Mattigkeit, Kachexie, Arsen im Harn. Akute A. = die Erscheinungen einer plötzlich auftretenden Gastritis acutissima: plötzlich auftretendes heftiges, selbst blutiges Erbrechen mit starken Unterleibskoliken verbunden, kalte Haut, grosse Unruhe und Prostration, starker Durst, Kratzen im Schlund, Schlingbeschwerden, heftiger Durchfall, Harnverminderung, Schwindel, Kopfweh, kleiner Puls, schwere Athmung, Ohnmachten, Ameisenlaufen, Krämpfe, Erysipel mit Bläschenbildung im Gesicht und an den Genitalien.

§. 4. Phosphorvergiftung = Schmerzen im Magen und Unterleib, heftiges Erbrechen von knoblauchartig riechenden, im Dunkeln leuchtenden Massen und ebensolche Stühle, Temperatur- und Pulssteigerung, klebrige Schweisse, öfters sexuelle Aufregung, Delirien, Ikterus, Extremitäten kalt, Koma. Bei chron. Ph. = Periostitis und Nekrose des Unterkiefers. —

Die häufigsten aller Vergiftungen, wenn oft auch ohne direkten Schaden verlaufend, so doch häufig den Organismus auf die Dauer schädigend, sind heutzutage charakteristischerweise die sog. therapeutischen, zu denen die vier folgenden das Hauptkontingent stellen:

§. 5. Jodismus = anfänglich Prickeln in Nase und Auge, Schnupfen und Thränenfliessen mit oft starker Lichtscheu, Hüsteln, Fieber, Speichelfluss ohne Mundgeschwüre; Schwindel, Kopfweh, Ohnmacht, Erbrechen (Jodrausch); Roseolaausschlag oder Nesselsucht; zuletzt Abmagerung.

§. 6. Quecksilbervergiftung = reichlicher Speichelfluss, metallischer Geschmack, stinkender Athem, Geschwüre im Munde, Schwellung der Theile der Mundhöhle, besonders des Zahnfleisches und der Speicheldrüsen. Lockerwerden der Zähne, Ausfallen dieser.

§. 7. Karbolsäurevergiftung = anfangs Kopfweh, Hinfälligkeit, Appetitlosigkeit, dann flüssige, schleimige Diarrhöe mit sehr üblem Geruch der Stühle, grüner bis schwarzer Urin. Auf letzteren ist bei Karbolsäureanwendung stets zu achten. — In akutesten Fällen — bei Anwendung von starkprocentiger Lösung oder reiner Karbolsäure, selbst auf die Haut — Kopfweh, eine Art Rausch mit Schwindel, Ohnmacht, Bewusstlosigkeit, kleiner Puls, oft verengte Pupillen, Cyanose, Tod.

§. 8. Morphiumvergiftung (besonders durch subkutane Injektionen neuerdings immer häufiger werdende Krankheit) = Verstopfung, Abmagerung, schleppender Gang, Zittern, Schlaflosigkeit, Lebensüberdruss, Impotenz, Amenorrhöe, bei Entziehung wahnsinniges Streben nach Morphium, Toben, kollapsusartige Zufälle.

§. 9. Vergiftung mit Salmiakgeist = starker Speichelfluss und Schwellung der Lippen und Mundtheile, Husten, Blutspeien, oft rasch Sopor, Koma; Tod oft plötzlich.

§. 10. Sabinavergiftung = Erbrechen von nach Sabina riechenden Massen, Blutbrechen, Hämaturie, Konvulsionen, Bewusstlosigkeit, peritonitische Erscheinungen, Abortus, resp. Uteruskontraktionen, ohne dass Abortus erfolgt. — Bekanntestes und beliebtestes Volks- und Ammen-Abtreibemittel. — Ebenso werden Eibenbaum und Gartenraute (Ruta graveolens) verwandt.

§. 11. Mutterkornvergiftung = Erbrechen, Diarrhöe, Kopfweh, Schwindel, Gesichtsstörungen, langsamer Puls, Delirien, Jucken der Haut, Abortus, Koma. Immer der Nachweis des vorausgegangenen Genusses, resp. chemischer Nachweis ausschlaggebend.

§. 12. Kantharidenvergiftung (schon durch kleine Blasenpflaster manchmal verursacht) = Harndrang (Brennen im Halse, Erbrechen), Abgang von Fetzen mit dem Harn, Harnverhaltung, Schmerzen in der Nierengegend, sexuelle Erregung (Priapismus, Nymphomanie).

§. 13. Strychninvergiftung (bei langem Gebrauch kleiner und nach grossen Gaben) = Reissen in den Gliedern, Zuckungen in den Gliedern, besonders bei Geräusch und Berührung, Aufregung, Krämpfe, Tod.

§. 14. Digitalisvergiftung = bedeutende Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses (bei grossen Gaben = kleiner, frequenter, unregelmässiger Puls), Erbrechen, Erweiterung der Pupille, Gesichtsstörungen (Farbensehen, Dunkelwerden vor den Augen etc.), Konvulsionen, Koma.

§. 15. Taback- resp. Nikotinvergiftung: bei Schwächlingen, schleeht Ernährten, Trinkern ete. besonders gerne, obwohl immerhin selten vorkommend. Erscheinungen: Appetitstörungen, Stuhlverstopfung, eingenommener Kopf, Herzklopfen, Neigung zu Schlaf, Sehwindel, Verstimmtsein, Unlust zu geistiger Thätigkeit, Müdigkeit, Zittern bis Lähmungserscheinungen, Angstgefühl, Dyspnöe, Abnahme der Potenz, Abmagerung, Sehstörungen.

§. 16. Belladonnabeerenvergiftung = Erbrechen (der Beeren etc.), darnaeh Trockenheit im Schlunde, Sehluckbeschwerden, heisse Haut, Erweiterung der Pupille, Kopfweh, Schwindel, Röthe und Schwellung des Gesiehts, Delirien, Bewegungstrieb. Die gleiehen Erscheinungen häufig bei Gebrauch von Atropin als Augenwasser und besonders bei Gebraueh von Duboisin und Hyoscyamin. Die Vergiftungserseheinungen bei diesen äussern sieh ziemlieh raseh, als: weite Pupille, Sehwindel, Ohrensausen, Feuersehen, Trockenheit des Sehlundes, der Nase, des Mundes, Kratzen im Halse, Blässe und Kälte des Gesiehts und der Extremitäten, Unruhe bis Delirien, Pulsbesehleunigung, selbst Krämpfe und Bewustlosigkeit.

§. 17. Giftige Schwämme = Erbreehen der genossenen Speise, resp. Schwämme, Diarrhöe, Kolikschmerzen, Kopfweh, Sehwindel, Abgesehlagenheit, Durst, Delirien, Krämpfe.

§. 18. Kohlendunst = Kopfweh, Schwindel, Ohrensausen, Uebelkeit, Ohnmacht, Tod; infolge von Aufenthalt in Zimmern, in welehen der Ofen nicht zieht, gesprungen ist, eine Klappe geschlossen ist ete. — Kohlensäurevergiftung, am häufigsten bei unvorsichtigem Betreten von Gährkellern im Herbste eintretend: Zusammenstürzen ohne jede warnende Vorläufererseheinungen und meist raseher Tod, selbst naeh nur minutenlangem Aufenthalt in einem solehen Raume.

XVI. Kapitel.

Ohrenkrankheiten.

§. 1. Ohrsehmalzpfröpfe = Gefühl von Voll- und Verstopftsein des Ohrs, zeitweise Sehmerzen, Ohrensausen, Abnahme bis Verlust des Gehörs; Verkürzung der Gehörgänge, dem entspreehend mehr weniger nahe der äusseren Gehöröffnung eine gelbe bis schwarzbraune Masse siehtbar und mit der Sonde waehsartig eindrückbar.

§. 2. Furunkel des Gehörgangs beginnen mit Jueken und Hitze in diesem, die sieh oft raseh zum unerträglichen Sehmerz

steigern; durch die Geschwulst wird die Hörfähigkeit verringert, resp. nahezu aufgehoben. Anfangs sieht man eine schmerzhafte knötchenförmige Erhabenheit, die sich vergrössert, röthet, weich wird — bei Sondenberührung ist diess wahrzunehmen — und mit einer feinen Oeffnung aufbricht, worauf die Schmerzen fast augenblicklich aufhören. Sitz in der Regel an der oder nächst der äusseren Oeffnung.

§. 3. Otitis externa. Ak. O. e. = Schmerzen im Ohr, welche die Kinder, bei denen sie am häufigsten vorkommt, zu anhaltendem Weinen und Greifen nach dem Ohre zwingt; oft ist die Ohrmuschel geröthet und geschwollen, Berührung und Bewegung derselben schmerzhaft; der Gehörgang ist verengt, gegen Berührung schmerzhaft; zuletzt Absonderung wässeriger und dann eitriger Flüssigkeit unter Nachlass der Schmerzen. Chron. O. e. = beginnt sehr schleichend und meist ohne besondere Schmerzempfindung; erst der Ausfluss veranlasst in der Regel zur Inspektion, manchmal auch der Gestank: der Gehörgang ist geröthet, ohne Epidermisdecke, mit Krusten stellenweise bedeckt, eiterig belegt, die Hörfähigkeit oft gemindert.

§. 4. Trommelfellentzündung. Myringitis acuta, gewöhnlich bei ak. O. e. = Schmerzen in der Tiefe des Ohrs, heftiges Ohrensausen, Schwerhörigkeit, das Trommelfell ist matt, nicht mehr glänzend, die Stelle der Hammergriffanlagerung verwischt; allmählig wird es frei von Epidermis, roth, geschwollen und sondert ab. Bei der chron. Myr. = Schwerhörigkeit, Jucken im Ohre, Granulationen und Auswüchse an dem Trommelfell nicht selten.

§. 5. Verletzungen des Trommelfells, resp. Perforation = man sieht die Oeffnung oder erschliesst sie daraus, dass der Kranke angibt und man es hört, dass beim Niesen, Schneuzen bei geschlossenem Mund und zugehaltener Nase Luft aus dem Gehörgange dringt, die eine Feder, eine Lichtflamme etc. bewegt und oft auch ein zischendes Geräusch veranlasst. Dabei ist die Hörfähigkeit verringert oder aufgehoben und in der Regel, wenn nicht Trauma die Ursache war, auch Katarrh des Mittelohrs vorhanden.

§. 6. Katarrh des Mittelohrs. Ak. K. = rasch auftretende Schwerhörigkeit; Schmerzen in der entsprechenden Kopfhälfte, besonders beim Schlucken, Kauen etc.; Ohrensausen, Klopfen im Ohr; Schwindelgefühl; Gehörgang gesund, Trommelfell matt und etwas geröthet. Chron. K. = Schwerhörigkeit, Vertiefung des Trommelfells, Rasseln und Knallen im Ohre beim Schneuzen, Niesen, Schütteln des Kopfes, dann bei Lufteinblasen durch den Katheter für die Tuba; öfters Perforation.

§. 7. Polypen des Ohrs = nach und bei chron. Ohrenfluss

rothe, weiche Granulationswucherungen, die vom Gehörgang ausgehen; häufiger stammen solche aus der Paukenhöhle. Immer erwecken sie den Verdacht von Knochenerkrankungen.

§. 8. Fremde Körper im Gehörgang machen oft den Eindruck einer einfachen chron. Otitis ext., bis nach Ausspritzung und bei genauester, bei Kindern namentlich sehr schwieriger Inspektion, die man nie versäumen darf, den Körper findet, der oft sehr versteckt innerhalb des geschwollenen Gehörgangs oder in Granulationen verborgen liegt. Angeborene

§. 9. Taubstummheit ist in früher Kindheit sehr schwer festzustellen und lässt sich mit Sicherheit meist erst diagnosticiren, wenn die Kinder ihrem Alter nach auf Zurufe sich umdrehen sollten etc., oft sogar erst, wenn sie schon laufen; es existirt für sie keine Gefahr, die sie nicht sehen etc. Erworbene Taubstummheit (nach Scharlach, Masern etc.) erkennt man am Verlust der Fähigkeit, neue Worte zu lernen und an sich herausstellendem allmähligem Verlust der Sprachfähigkeit überhaupt, oft aber mit zweifelloser Gewissheit erst nach längerer Beobachtung und vielfachen Versuchen.

XVII. Kapitel.

Initialerscheinungen psychischer Erkrankung.

Bei der grossen praktischen resp. therapeutischen Tragweite, welche die richtige und zu rechter Zeit bewerkstelligte Diagnose beginnender Geisteskrankheiten hat, wollen wir hier in Kürze die wichtigsten Kriterien anführen.

Vor allem muss die Anamnese sorgfältig festgestellt werden und zwar in der Richtung: ob in der Familie rückwärts oder seitwärts Geisteskranke waren oder sind, oder ob Gehirnkrankheiten darin vorkamen resp. ob Anlagen zu Erkrankungen des Nervensystems überhaupt als erblich angenommen werden können oder müssen, ob Selbstmordfälle bei Verwandten vorkamen u. dergl. In Beziehung auf den Kranken muss erforscht werden: ob er Neigung zu melancholischen Stimmungen von jeher oder in letzter Zeit zeigte oder ob im Gegentheil zeitweise grössere Erregung eintrat, die zu den sie veranlassenden Vorkommnissen in keinem richtigen Verhältnisse standen, oder ob Melancholie und Verstimmung abwechselnd auftraten; ob schwere Sorgen, besonders Nahrungssorgen, existirten oder existiren; ob geschlechtliche Excesse resp. Verirrungen vorausgingen; ob der Trunksucht, dem Morphiummissbrauch gefröhnt ward; ob Gehirnerkrankung oder Gehirnerschütterung oder Schädel-

verletzung vor kürzerer oder längerer Zeit vorkamen; ob Epilepsie vorhanden oder in der Familie auftrat; ob Puerperium oder andere schwächende Einflüsse und Erkrankungen vorausgingen; ob grosse geistige Anstrengungen in der Jugend oder jetzt statthatten; ob Kopfweh, Schlaflosigkeit, Neigung zu Ohnmacht, Schwindel, Gesichtsstörungen (Flimmerskotom, Lähmungen von Augenmuskeln), Störungen der Sprache (Apoplexie) vorkamen; ob Blutandrang nach dem Kopfe beobachtet ward; ob Störungen des Appetits, des Stuhlgangs, namentlich Verstopfung, existirten u. s. w. Darnach ist auf die

Symptome beginnender Psychosen zu achten. Charakteristische Erscheinungen solcher sind: die Kranken zeigen erhöhte Niedergeschlagenheit oder grössere Reizbarkeit als vorher, namentlich bei geringen oder auch fehlenden äusseren Anlässen dazu; diese steigert sich zuweilen bis zur Zornmüthigkeit, jene bis zur Abschliessung von andern, zur Isolirung, oder es wechseln beide Zustände mit einander ab, mit einem Wort: die frühere Stetigkeit des Charakters und der Stimmungen geht verloren. Bei Einzelnen tritt Ruhmredigkeit, unruhige Unternehmungslust auf oder gegentheilig Aengstlichkeit oder Angst vor nicht bestehenden Gefahren, vor Verfolgtwerden, vor stetem Beobachtetwerden durch andre, vor Verhungern, vor Nachstellungen etc., ohne dass dafür irgend vernünftige Anhaltspunkte existiren. Die Kranken lassen sich ihre Anschauungen nicht ausreden oder fallen doch, wenn diess vorübergehend gelingt, alsbald wieder in sie zurück, meinen, nun gesellten sich auch die Angehörigen und Freunde ihren Feinden zu. Es zeigt sich in andern Fällen Neigung zu Gewaltthätigkeiten mit nachfolgender Reue, ohne sie doch in der Folge zu unterlassen, die Kranken klagen sich selber an, weinen selbst über ihre Uebergriffe und werden dennoch wieder rückfällig. Bei andern zeigt sich Leichtsinn, selbst Verschwendungssucht an Stelle seitheriger Ueberlegtheit und Sparsamkeit. Manche seither Solide excediren geschlechtlich oder Züchtige führen gern obscöne Redensarten; zumal ist letzteres oft bei Frauen der Fall, die bisher sehr sittsam waren, auch tritt gemeines Betragen an die Stelle früherer guter geselliger Formen. Andremal werden seither alltägliche Menschen pathetisch, vornehmthuend. Manche bisher Stille werden wiederum schwatzhaft; die seither eher an sich hielten, raisonniren und schelten, werden streit- und processsüchtig. Einzelne bekommen religiöse Skrupel, die seither ihnen fremd waren, glauben, sie würden verdammt werden wegen Handlungen, die gar nicht diese Tragweite haben. Wieder andere reden von Selbstmord, wollen sich verhungern lassen, machen sogar Versuche dazu. Andere reisen unstät umher. Es treten Sinnestäuschungen ein, der Schlaf nimmt ab oder hört fast ganz auf. Seither willensstarke Menschen werden schwach, Nüchterne fangen an zu trinken. Es zeigen sich fixe Ideen, die gar nicht mehr auszureden sind, es zeigt sich Vergesslichkeit, Mangel an Denkfähigkeit und konsequentem Denken und Handeln. Das Gebahren wird immer

auffallender und es naht immer mehr der Zustand wirklicher geistiger Erkrankung heran. Nahrungsverweigerung, stummes Hinbrüten u. dergl. treten auf oder Anfälle von Tobsucht. Aus welchen der angeführten Erscheinungen das Bild sich im Einzelfalle jedesmal zusammensetzt, ist meist nicht schwer festzustellen. Immer aber muss man mit grosser Umsicht und Gewissenhaftigkeit prüfen und eventuell, selbst gegen die Meinung der Angehörigen und des Kranken, auf den nöthigen Massregeln beharren. Als Kardinalregel für das Handeln gilt, dass man solche Patienten so bald wie möglich von einem Psychiater untersuchen resp. in eine Heilanstalt bringen lässt.

Literatur.

Handbuch der medic. Klinik, verfasst von Dr. C. Cannstatt, 7 Bände mit Supplementband von Dr. E. H. Henoch, 1843—1854. Lehrbuch der speciellen Nosologie und Therapie von Conr. Heinr. Fuchs, 4 Bände 1845 bis 1848. Handbuch der Pathologie und Therapie von Dr. C. A. Wunderlich 1850, 5 Bände. Handbuch der Pathologie und Therapie, redig. von Dr. R. Virchow (soweit es erschienen ist). Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Dr. Fel. v. Niemeyer, 10. Aufl., herausgegeben von E. Seitz. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Compendium der Pathologie und Therapie von Adolf Lazansky 1868. Compendium der praktischen Medicin von C. F. Kunze 1881. Lehrbuch der Augenheilkunde von Dr. Jos. Pilz 1859. Die Krankheiten des Auges für praktische Aerzte von Dr. Ferd. Arlt, 1. und 2. Band. Vierter unveränderter Abdruck 1858. 3. Band. Zweiter unveränderter Abdruck 1859. Handbuch der gesammten Augenheilkunde oder vollständige Abhandlung der Augenkrankheiten etc. von Dr. E. Seitz, fortgesetzt von Dr. Wilh. Zehender, 1855—1865: 3. Aufl. von Zehender 1876. Die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes vom klinischen, pathologischen und therap. Standpunkt von Hermann Beigel, 2 Bände mit Atlas 1874 ff. Grundriss der Gynäkologie von J. Cohnstein 1876. Scanzoni, Fr. W. v., die Krankheiten der weiblichen Sexualorgane 1857. Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes von Franz A. v. Kiwisch von Rotterau, fortges. von Scanzoni, 1. Theil, 4. Aufl., 2. Theil, 3. Aufl. 1857, I. Band; II. Band und III. Band 1858, 1859. Handbuch der Kinderkrankheiten etc. von E. Bouchut nach der 2. franz. Aufl. bearbeitet von Dr. B. Bischoff 1854. König, specielle Chirurgie, 3 Bände, 1881. Lehrbuch der Kinderkrankheiten von A. Vogel, 7. Aufl. 1876. Handbuch der allg. und spec. Chir., redig. von Pitha und Billroth: Krankheiten des Ohrs 1866. Hebra-Kaposi, Hautkrankheiten, 2. Aufl. Behrend, Compendium der Hautkrankheiten. Grundriss der Krankheiten des Herzens, der Gefässe und des Blutes von C. Forget, übersetzt von C. Wolf 1852. Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes, der Nase, des Rachens von C. Stoerk 1876. Laryngoskopie und Kehlkopfskrankheiten etc. von Dr. A. Tobold, Sanitätsrath, 1874. Die Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe von Fuller, übersetzt von Schultzen 1864. Klinik der Oesophaguskrankheiten etc. von W. Hamburger 1871. Krankheiten der Eileiter etc. von

C. Hennig 1876. Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten. Nach Charles West's Lectures deutsch bearbeitet. Fünfte Aufl., herausgeg. und ergänzt von Prof. Dr. E. Henoch 1872. Lehrbuch der Psychiatrie von Dr. Heinrich Neumann 1859. Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten für Aerzte und Studirende von Dr. W. Griesinger, 3. Aufl. 1871, 4. Aufl. 1876. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. J. E. Wichmann, Ideen zu Diagnostik, 3 Theile, 1794—1802. Hermann, die differentielle Diagnostik mit Einschluss der Hautkrankheiten 1845. Abhandlung über Perkussion und Auskultation von Dr. Jos. Skoda, 5. und 6. Aufl. Handbuch der theoretischen und klinischen Perkussion und Auskultation vom historischen und kritischen Standpunkt von Dr. Paul Niemeyer 1870. Physikalische Diagnostik, einschliesslich der klimatischen und hygieinischen Untersuchung für prakt. Aerzte von Dr. Paul Niemeyer 1874. Grundriss der Perkussion und Auskultation nebst einem Index sämmtlicher in- und ausländischen Kunstausdrücke von Dr. Paul Niemeyer, 2. Aufl. 1873. Die Auskultation und Perkussion der Respirationsorgane von Dr. Eugen Seitz. Nebst einer theoretisch physikalischen Einleitung von Dr. Friedr. Zamminer 1860. Einleitung zur Darstellung der Krankheiten der Respirationsorgane von Prof. N. M. A. Wintrich 1854. Grundzüge der Perkussion und Auskultation und ihrer Anwendung auf die Diagnostik der Brustfell- und Lungenkrankheiten als Leitfaden zum Selbstunterrichte für Aerzte dargestellt von Franz Zehetmayer 1843. Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten etc. von C. A. Wunderlich, 2. Aufl. 1873. Zur Diagnostik der Lungen- und Herzkrankheiten mittelst physikalischer Zeichen. Mit besonderer Berücksichtigung der Auskultation und Perkussion von Dr. P. J. Philipp 1836. Die Lehre von den Lungenkrankheiten. Nach ihrem gegenwärtigen Zustande und mit vorzüglicher Hinsicht auf pathologische Anatomie dargestellt von Dr. C. J. Lorinser 1823. Handbuch der Perkussion und Auskultation durch besondere Berücksichtigung der prakt. Anwendung vorzüglich zum Selbststudium geeignet, sowohl nach eigenen, jahrelangen Untersuchungen als mit sorgfältiger Benutzung der älteren und neueren Schriften über denselben Gegenstand bearbeitet von Dr. F. Andry, fungirendem Oberarzt im Hospital der Charité. Aus dem Franz. von Dr. Heinr. Ehrenberg 1845. Die Pathologie und Diagnose der Krankheiten der Brust, insbesondere erläutert durch eine rationelle Erklärung ihrer physikalischen Zeichen nebst neuen Untersuchungen über die Töne des Herzens von Charles J. B. Williams, nach der 3. Aufl. übersetzt von Dr. Hermann Velten 1838. Barth und Roger über Auskultation. Systematische Darstellung der verschiedenen Anwendung dieser Untersuchungsmethode im gesunden und kranken Zustande. Uebersetzt von Dr. B. R. Puchelt 1842. Die Herzkrankheiten. Leitfaden zum Selbstunterrichte für Aerzte entworfen von Franz Zehetmayer 1845. Der Augenspiegel. Seine Formen und sein Gebrauch von Adolf Zander, mit 50 Abbildungen in Holzschnitt 1859. Das Mikroskop und sein Gebrauch für den Arzt von Dr. Hermann Reinhard 1857. Der Augenspiegel, seine Anwendung und Modifikationen nebst Beiträgen zur Diagnostik innerer Augenkrankheiten. Nach dem Holl. des Dr. van Trigt mit Zusätzen bearbeitet von Dr. C. H. Schauenburg, 2. Aufl. 1859. Der Augenspiegel und seine Anwendung von Dr. S. Klein, Wien 1876. Theorie und Methodik der physikalischen Untersuchungsmethode bei den Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane von Dr. Georg Weber 1849. Die physikalischen Untersuchungsmethoden oder Anwendung der Inspektion, Palpation, Mensuration, Succussion, Perkussion, Auskultation und auskultatorischen Perkussion

im gesunden und kranken Zustande nach Barth et Roger, 4. Aufl., und H. M. Hughes, beide 1854 von Dr. Friedr. Wilh. Theile 1855. Leopold Auenbrugger etc. und sein Inventum novum von Prof. Dr. Clar 1867. Vogel und Neubauer, Untersuchung des Harns etc., Wiesbaden 1871. Die Uroskopie am Krankenbette. Zum Gebrauch für Aerzte von Dr. Adolf Ziegler, 3. Aufl. 1871. Physikalische Diagnostik und deren Anwendung in der Medicin, Chirurgie, Okulistik, Otiatrik und Geburtshilfe etc. von Gustav v. Gaal. Anhang: Die mikroskopisch-chemisch-pathologische Untersuchung von Dr. Joh. Fl. Heller, 2. Aufl. 1849. Traité expérimentale et clinique d'Auscultation appliqué à l'étude des maladies du Poumon et du coeur par le docteur J. H. S. Beau, Médicin de l'Hôpital Cochin. Paris 1856. Traité du diagnostic médicale etc. par V. A. Racle 1855. Technik der medicinischen Diagnostik von Dr. A. Siebert, 1. Band 1844. Diagnostik der Krankheiten des Unterleibes 1855. Technik der medicinischen Diagnostik 1855, Abhandlung über die Diagnose und Behandlung der Brustkrankheiten. Aus dem Englischen von Gerhard v. dem Busch 1838. Diagnostik und Semiotik mit vorzüglicher Berücksichtigung der neuesten mechanisch-nosognostischen Hilfsmittel von P. A. Piorry, übersetzt von Dr. Gustav Krupp, 1. Band 1837, 2. Band 1838, 3. Band 1839. Der Schall von John Tyndall. Herausgegeben von H. Helmholtz und G. Wiedemann. Lehrbuch der Experimentalphysik von Dr. Edmund Külp, Prof. der Physik und Mathematik an der höheren Gewerbeschule zu Darmstadt. In 4 Bänden, Darmstadt 1860. Lehrbuch der Physik und Meteorologie von Joh. Müller. 2 Bände, Braunschweig 1856. Die Erkenntniss der Krankheiten der Brustorgane aus physikalischen Zeichen oder Auskultation, Perkussion und Spirometrie. Nach Heribert Davies' Vorlesungen und eigenen Beobachtungen von Dr. J. F. H. Albers 1850. Lehrbuch der Semiotik, für Vorlesungen bearbeitet von Dr. Johann Friedrich Hermann Albers, 3. vermehrte und verbesserte Ausgabe 1861. Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für die Brust- und Unterleibsorgane. Mit Einschluss der Laryngoskopie von Dr. Paul Guttmann, 2. vermehrte Aufl. Lehrbuch der Auskultation und Perkussion mit besonderer Berücksichtigung der Inspektion, Betastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnostischen Zwecken von Dr. C. Gerhardt, 3. vermehrte und verbesserte Aufl. etc. 1876. M. da Costa, Handbuch der spec. medic. Diagnostik. Deutsch v. Prof. H. Engel u. Dr. C. Posner. Berlin, Hirschwald 1883. Ad. Weil, Handbuch und Atlas der topographischen Perkussion nebst einer Darstellung der Lehre vom Perkussionsschall, 2. Aufl. Leipzig, Vogel 1880. W. Valentiner, die chemische Diagnostik in Krankheiten, 2. Aufl. Berlin 1863. Dr. H. Frühauf, Diagnostik der inneren Krankheiten mit bes. Brücksichtigung der mikrosk. u. chem. Analyse der Se- und Exkrete. Berlin, Denicke. Dr. H. Hager, das Mikroskop und seine Anwendung, 6. Aufl. 1879. H. Sahli, die topographische Perkussion im Kindesalter. Bern 1882. W. Zülzer, Lehrbuch der Harnanalyse 1880. C. Flügge, Lehrbuch der hygieinischen Untersuchungsmethoden 1881. Dr. Schuster, prakt. Arzt in Aachen, Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin, Enslin 1882. Phonometrische Untersuchung der Brust und des Unterleibes im gesunden und kranken Zustande vom Verf. Deutsches Archiv für klin. Medicin, Band XI. 1872. Ueber phonometrische Untersuchung der Brust und des Unterleibes vom Verf. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 17, 1873. Ueber den auf „Relaxation" des Lungengewebes innerhalb der geschlossenen Brusthöhle zurückgeführten starkresonirenden Schall. Verf. D. A. f. kl. Med. Band XIII. 1874. Ueber perkuto-auskultatorisches Anblasegeräusch (sog. bruit de

pot fêlé) d. A. f. klin. Med. Band XII. Verf. — Ueber die Ursache des kontinuirlichen Rasselns. Eintheilung der Rasselgeräusche ihrer Dauer nach. Postexspiratorisches Rasseln. Verf. D. A. f. klin. Med. 1870. Experimenteller Beitrag zur Aufklärung der Frage über den Entstehungsort und die Entstehungsart des sog. Vesikulärathmens und der Rasselgeräusche. Verf. D. A. für klin. Med. IX. Band. Ueber intermittirendes Athmen. Verf. D. A. f. klin. Med. 1874. Ueber den fallenden Tropfen. Verf. D. A. f. klin. Med. X. Band. Stethoskop mit drei Ansatztrichtern, koniseher Rohrliehte und feststehender Ohrplatte. Verf. D. Klinik Nr. 4. 1874. Ueber das Vesikulärathmungsgeräusch als Modifikation des Kehlkopfgeräusches und über das perkutorische Blasen. D. Klinik Verf. 1874. Ueber die primäre Pneumonie (incl. Ansehoppungspneumonie) Verf. D. Klinik 1874. Ueber Herzfremitus. Verf. Wiener med. Presse, Nr. vom 2. September. Diagnostische Instrumente: Phonometer, Taschenstethoskop und Plessimeter, Ohren- und Nasenspiegel von zum Theil neuer, zum Theil modificirter Konstruktion. Wiener medie. Presse 12. Nov. 1876. Nr. 46. Verf. Versuch einer Erklärung und Eintheilung der perkutorischen Wahrnehmungen nach dem akustischen Prineipe der Resonanz und der auskultatorischen nach dem der Fortleitung nach besonderen Schallräumen. Verf. (D. Arehiv f. klin. Med. 1876. Band II.) Antikritisches über den auf Relaxation zurückgeführten starkresonirenden Schall und Verwandtes vom Verf.

Druckfehler und Zusätze.

S. 34, Z. 6 v. u. l. Gyps st. Gips.

S. 47, Z. 17 v. u. l. sehr fraglich st. zum Theil fraglich.

S. 47, Z. 18 v. u. füge nach Erysipelas ein:

Die nach der Methode von Ehrlich dargestellte „Tuberkelbacille“ wird diagnostisch verwerthet, weil im Sputum stets nachweisbar, selbst schon in solchem vor oder kurz nach initialer Hämoptoë, so dass sie also das früheste sichere Zeichen abgeben würde. Die Zahl derselben stehe im gleichen Verhältnisse zur Schwere und Akuität des Falles. Die Darstellungsmethode Ehrlich's (vgl. Sitzungsbericht d. Ver. f. innere Med. v. 1. Mai 82 in D. m. Wschrft.): „Ehrlich arbeitet mit trockenen Präparaten aus Sputis. Er nimmt mittelst einer Nadel ein kleines Partikel und presst es zwischen zwei Deckgläser, wodurch eine gleichmässige dünne Lage hergestellt wird. Das Mucin des Sputums fixirt man am leichtesten so, dass man das Präparat einigemal durch eine Flamme zieht. Die Färbung geschieht durch Anilinwasser, bereitet aus Anilinöl und Wasser. Setzt man nun eine Lösung von Methylenviolett hinzu, so entsteht dadurch eine Trübung, und lässt man das Präparat auf derselben schwimmen, so nimmt es nach $^1/_4 - ^1/_2$ Stunde eine rothe oder violette Färbung an. Dann setzt man Salpetersäure zu, damit es wieder erblasst. Untersucht man nun, so ist alles entfärbt mit Ausnahme der Bacillen, die man bei 250f. Vergr. schon sieht.“ — Auch bei Tuberkulose der Harn- und Generationsorgane wurden sie im Harn nachgewiesen (Lichtheim). — Doch soll bemerkt werden, dass sowohl die diagnostische, wie die ätiologische Bedeutung der Tuberkelbacillen nicht über allen Zweifeln steht. Arn. Spina, resp. Prof. Stricker in Wien behaupten, dass die sog. Tuberkelbacillen sich auch bei andern Kranken, ja bei Gesunden fänden und dass die Aetiologie der Tuberkulose damit also nicht erwiesen sei. Jedenfalls wäre, selbst wenn man die letztere als höchst wahrscheinlich gelöst gelten lassen wollte, doch noch sehr vieles bis zu voller Evidenz hinwegzuräumen, z. B. die Unaufgeklärtheit der Erblichkeit, die bekanntlich oft erst 20—25—40 Jahre und mehr nach der Geburt zu wirken beginnt. Mit dem vagen Worte „Disposition“ zur Aufnahme der Bacillen oder dgl. lässt sich dabei natürlich nichts anfangen.

S. 58, Z. 9 v. o. l. nach Alkohol: (Ausser bei Diabetes findet sich acetonhaltiger Urin bei Gewohnheitstrinkern, in fieberhaften Krankheiten, z. B. Typhus, Pneumonie, Diphtherie, Pleuritis, Scharlach etc.)

S. 58, Z. 4 v. u. einzuschalten: Nach Th. Clemens in Frankfurt a. M. ist Zucker oft durch Polarisation noch nachweisbar, wenn alle andern Reagentien im Stich lassen. Desshalb nach ihm die Polarisationsprobe die sicherste bis zu 0,05 % hinauf.

Zusatz zu S. 59, Z. 5 v. u. nach (Löbisch):

Der Nachweis von Quecksilber im Harn (selbst schon nach Einstäubung von Kalomel ins Auge) wird nach E. Ludwig (vgl. W. med.

W., Nr. 31, 1882) so geführt, dass man zuerst 500 ccm Harn mit Salzsäure vorsichtig ansäuert, dann 9 g Zinkstaub zusetzt, den Harn nun von dem zu Boden gefallenen Metall abgiesst, dieses auf einem Filter durch Uebergiessen von Wasser reinigt und dann trocknet (bei 60° C.). Ist diess geschehen, so bringt man das Pulver in eine an einem Ende zugeschmolzene Glasröhre von 8—10 mm Durchmesser. Darnach füllt man, so dass es das ganze Rohrlumen einnimmt, grobkörniges Kupferoxyd darüber nach, und schliesslich in der Art, dass er das Rohr zur Hälfte füllt, reinen Zinkstaub, trennt aber jede der nicht über 6 cm langen Schichten gegen einander und nach aussen durch Asbest ab, zieht dann das offene Ende über der Flamme in eine lange Spitze mit kapillarem Lumen aus, glüht nun vom zuletzt eingefüllten Zink aus beginnend, nur nicht bis zum Schmelzen, etwa 10 Min. lang. In die abgebrochene kapillare Spitze bringt man etwas Jod hinein, wodurch eine röthliche Färbung entsteht, wenn Quecksilber im Harn zugegen ist.

S. 74 u.: Anm. 2. L. Wehsarg: Mikroskopische und chemische Untersuchungen der Fäces gesunder und erwachsener Menschen, Giessen 1853, praes. J. Vogel.

S. 92, Z. 7 v. o. l. vor: die Klangfarbe = (Klang als Theiltöne legte zuerst Martin Ohm [1792—1872] dar.)

S. 143, Z. 1 v. u. s. nach: gar nicht: Wann sie zu hören anfangen ist noch nicht sicher festgestellt. W. Preyer glaubt schon nach 24 Stunden Gehör bei ihnen gefunden zu haben, was nach meinen Beobachtungen unwahrscheinlich ist. Ich glaube, dass sie mindestens eine ganze Woche nicht hören, oder wenigstens so schlecht, dass man es in gewöhnlichen Verhältnissen als Taubheit bezeichnen würde. Dasselbe ist bei kleinen Thieren, z. B. Katzen, der Fall.

S. 150, zwischen Z. 4 u. 5 v. u. einzuschieben: Prof. Arnaldo Cantani in Neapel behauptet, dass man das sog. Vesikulärathmen über den ganzen Magen fortgepflanzt hören und, da es auf andere Theile, wie Kolon etc., sich nicht fortpflanze, diess als diagnost. Hilfsmittel für die Grössebestimmung des Magens benutzen könne. Besonders wichtig sei die Fortpflanzung der vesik. Modifikation nach dem Unterleibe für die Differentialdiagnose von Meteorismus intestinalis und peritonaealis (bei Perforation etc.). Bei Pneumoperitonäum pflanze sich das Vesikulärathmen über den ganzen aufgetriebenen Leib fort bis zum Os pubis, bei selbst stärkstem Darmmeteorismus sei dicss nicht der Fall, sondern es geschehe bei diesem die Fortpflanzung nur auf den Magen. Er erklärt das letztere aus dem Umstand, dass hier die Zwischenwände der Därme die Fortpflanzung hindern (Centralzeitung 1878, Nr. 17). Ist dem so, dann liegt darin eine indirekte Bestätigung von Verf.s Erklärung des schwachresonirenden Schalls etc.

S. 151, Z. 1 v. u. l. Jacques st. Jaques.

S. 152, Z. 11 v. u. l. dessen st. desser.

S. 160, Z. 18 v. u. l. nach Handrücken: Handteller etc. ausnahmsweise.

S. 231, Z. 11 v. u. l. vor Im: Zur Differentialdiagnose der Poliomyelitis ant. ac. und chron. von hysterischer Paralyse gibt Hughes Bennet Folgendes an: Bei Poliomyelitis fallen die Reflexe aus, bei Hysterie nicht, und bei jener gibt schon bald die elektrische Reizung keine Reaktion mehr, bei Hysterie bleibt sie oder vermindert sich bloss, bleibt aber selbst nach jahrelangem Bestande nicht aus.

Register.

A.

Accentuirte Herzschalle 146.
Accidentelle Herzgeräusche 147.
Accomodationsprüfung 19.
Aceton im Harn 58.
Addison, Th. 8.
Addison'sche Krankheit 209.
Adspektion 7.
Aegophonie 138.
Aesthesiometer 77.
Akme, des Fiebers 70.
Akne und deren Formen 155. 156.
Akuoxylon 126.
Aktuarius, Joh. 43. 62.
Albers, J. F. H. 122.
Algesichronometer 77.
Algesimeter 77.
Alison, Scott 64. 126.
Alkaptonuric 57.
Alkoholvergiftung 243.
Alopecie und ihre Formen 166. 167.
Amaurose, urämische 208.
Amenorrhöe 214.
Ammoniak, harnsaures 51. 53.
Ammoniak, kohlensaures i. Harn 54.
Ammoniakmagnesia, phosphors. im Harn 51. 53.
Amphorisches Athmen 137.
Amphorisches Rasseln 139.
Amyloidleber 203. 204.
Amyloidprobe, mikrochemische 60.
Anämie, perniciöse 237.
Anasthesie 233.
Anasthesie der Blase 211. 212.
Anamnese 3. 6.
Anapnograph 64.
Andral, M. Gabr. 66.
Anel'sche Spritze 82.
Angina und ihre Formen 172. 173.
Angina Ludovici 192.
Angina pectoris 188.
Angiograph 65.
Angiometer 66.
Angiophon 150.
Anschoppungspneumonie 182.
Anteflexion des Uterus 221.
Anteversion des Uterus 221.
Anus, Inspektion des 31.
Aorta, Aneurysma der 190.
Aorta, Insufficienz der 189.
Aortapulsation 84.
Aorta, Stenose der 189.
Aphasie 228.
Aphthen 191.
Apoplexia cerebri 227. 228.
Apyrexie 68.
Aretaios Cappadox 7.
Arlt, F. 13.
Armati, Salvino degli 13.
Arsenikvergiftung 244.
Arterienrohr, Beschaffenh. dess. 87.
Arterienschalle 147.
Arthritis 238.
Arthritis nodosa 238.
Artikulation 137.
Arzneivergiftungen 244. 245.
Ascites 213.
Ascaris lumbricoides 201.
Asklepiades v. Prusa 57.
Asperinie 225.
Astigmatismus, Prüfung des 20.

Asthma bronchiale 179.
Atelektase der Lunge 180.
Athmen, amphorisches 137.
Athmen, intermittirendes 83.
Athmen, kavernöses 137.
Athmen, metamorphosirendes 140.
Athmen, pueriles 128.
Athmen, pueriles, Erkl. desselb. 134.
Athmen, saccadirtes 128.
Athmen, systolisches 135.
Athmung, Cheyne-Stokes'sche 83.
Athmung im Verhältniss z. Puls 83.
Athmung 83.
Athmungsbewegungen, Zahl der 83.
Athmungsexkursionen 83.
Athmungsgeräusche, Mittelformen derselben 137.
Athmungsgeräusche, unbest. 137.
Athmungswege, Auskultation d. 127.
Atrophie des Gehirns 229.
Atrophie der Kinder 196.
Atropinisirung 15.
Atropinvergiftung 246.
Audouin 46.
Auenbrugger, L. v. 88.
Auge, Durchleuchtung dess. 14.
Auge, einfache Inspektion des Auges 11.
Auge, instrumentelle Inspektion desselben 13 ff.
Auge, Palpation desselben 77.
Auge, Refraktion dess. 16.
Auge, seitl. Beleuchtung dess. 14.
Augenheilkunde, eine Specialität 21.
Augenhintergrund, Bild desselb. 18.
Augenkammer, vordere, Inspektion ders. 13.
Augenlidhalter, kleiner 12.
Augenspiegel, Gebrauch dess. 15 ff.
Augenspiegel, portativer 16.
Augenspiegel, Refraktionsbestimmung damit 17.
Augenspiegeluntersuchung, Ausübung der 17.
Augenspiegeluntersuchung, meth. Vorgehen bei der 15.
Aurelianus, Cälius 88.
Auroskop 30.
Ausathmungsluft, Geruch der 72.
Ausathmungsluftmenge 65.
Auskultation 124 ff.
Auskultation, allgemeine 124 ff.
Auskultation, mittelbare 125.
Auskultation, specielle 126.
Auskultation, unmittelbare 125.
Ausschläge, syphilitische 171.
Auswurf, Geschmack desselben 74.
Auswurf, Inspektion des 39 ff.
„Autoritäten" 4.
Avicenna 10.
Azoospermie 225.

B.

Babington, P. G. 29.
Bärensprung, Fr. v. 66.
Baglivi, G. 3.
Balanitis 212.
Bamberger, H. v. 122.
Bandwürmer 200.
Bandwürmer, Köpfe etc. derselben 47. 48.
Barästhesiometer 79.
Barnett 126.
Basedow 149.
Basedow'sche Krankheit 189.
Bauchathmen 83.
Bayle, Gaspard Laurent 125.
Beau (dessen Erklärung des Ves.-Athmens) 129. 134.
Beaumé, Ant. 61.
Becken, Durchschnitt desselben 34.
Becker, Otto 14.
Beigel, Hermann († 1879) 50.
Belladonnavergiftung 246.
Beleg der Zunge 25.
Beleuchtung, seitliche des Auges 14.
Bennet, John Hughes 45.
Bergeon 64.
Betz 150.
Bewegungen des Fötus 82.
Bichat, X. 76.
Biedert, Ph. 65.
Biermer, A. 105.
Biermer'scher Schallhöhewechsel 105.
Bild, aufrechtes b. Augenspiegel 17.
Bild, rhinoskopisches 23.
Bild, umgekehrtes beim Augenspiegel 17.
Bilder, laryngoskopische 27. 28.
Bimanuelle Palpation 79. 80.
Binauralstethoskope 125.
Bjoernstroem, Fr. 77.
Bismarck 7.
Blackall, John 55.
Blasebalggeräusch 111.

Blase, Palpation der 76.
Blase, Palpation: innere der 81.
Blase, Perkussion der 121.
Blasenkatarrh 210. 211.
Blasenkrampf 211.
Blasenkrebs 211.
Blasenlähmung 212.
Blasen, perkutorisches 110.
Blattern 170.
Blaugelbblindheit 21.
Bleichsucht 236.
Bleivergiftung 244.
Blick, praktischer 9.
Blut, Reaktion dess. 60.
Blutbbrechen 41. 179.
Blutflecken, mikrosk. Unters. der 53.
Blutgeräusche 147.
Blut, Geschmack desselben 74.
Bluthusten 40.
Blut im Harn 43.
Blut im Harn, chemischer Nachweis von 55. 56.
Blut im Stuhl 41.
Blutkörperchen im Urin 49.
Blutkörperchen, rothe, Form derselben 53.
Blutkörperchen, weisse, Zahl derselben 53.
Bluträuspern 178.
Blutspeien 178.
Blutuntersuchung, mikrosk. 53.
Bödecker'sche Probe auf Eiweiss im Harn 55.
Boerhaave 14. 41.
Böttger'sche Probe auf Zucker im Harn 58.
Bordeu, Theophil 87.
Bothriocephalus latus 201.
Bouchut, E. 15.
Bougie, Simon'sche 38.
Boyer, Al. 22.
Bowman'sche Sonden 82.
Bozzini 23.
Brachialisneuralgie 232.
Brandgeruch 73.
„Breite der Gesundheit" 67.
Bright, Rich. 49.
Brillenkasten, Ersatz dess. 20.
Brisseau, Pierre 13.
Bromidrosis pedum 154.
Bronchialathmen 127.
Bronchialathmen, klingendes 137.
Bronchialblutungen 178.
Bronchiales Flüstern 138.
Bronchialkatarrh, ak. und chron. 177. 178.
Bronchialkroup 179.
Bronchialrasseln 139.
Bronchiektasie 178.
Bronchien, Durchmessermessungen ders. 130.
Bronchienschall 102.
Bronchitis 177.
Bronchophonie 138.
Bronchorrhöe 178.
Bronchostenose 178.
Brücke, E. W. 14.
Brustathmen 83.
Brustorgane, Lage ders. 113.
Brust, Perkussion der 112 ff.
Brustumfang, mittlerer bei versch. Körperlänge 64.
Budge, Jul., Prof. in Greifswald 73.
Bulbärparalyse, progressive 232.

C.

Vgl. auch unter K.

Celsus, A. C. 46. 79.
Cerebroskopie 15.
Chant des artères 149.
Charrière's Mundspiegel 25.
Chassaignac's Mundspiegel 25.
Chemiker, der Arzt als 42.
Cheyne, J. 83.
Chirurgie, Auskultation in ders. 151.
Choanen, Inspektion der 23.
Cholera 242.
Cholera infantum 196.
Cholera nostras 198.
Choleratyphoid 242.
Cholerine 242.
Chloasma 164.
Chloride im Harn 56.
Chlorose 236.
Chomel, A. Fr. 63.
Chomjäkow 151.
Chorda venerea 212.
Chorea, major und minor 234.
Cimices 168.
Cirrhose der Leber 202. 203.
Cleland, Archibald 82.
Collin, V. 147.
Conradi, J. Fr. 109.
Corvisart, J. N. 88.
Currie, James 66.
Cusco, Mastdarmspiegel von 31.

Cyanose 154.
Cylinder, granulirte 50.
Cylinder, hyaline im Urin 49.
Cyrtometer 64.
Cystin im Harn 52. 53.
Cystitis, kroupöse 211.
Cystoskop 38.
Czermak, Joh. 23.

D.

Darm, Touchirung desselben per anum 80.
Darmgeschwüre 199.
Darmkatarrh, akuter 196.
Darmkatarrh, chronischer 196.
Darmperforation 198. 199.
Darmstenose 197.
Davaine, C. († 1882, 71 J. alt) 46.
Deglutitio sonora 193.
Delirium tremens 243.
Demetrios v. Apamea 74.
Denken, diagnostisches 151.
Dentophon 66.
Dermographie 93.
Désormeaux, A. J. 38.
Diabetes decipiens (Ewald) 239.
Diabetes insipidus 239.
Diabetes mellitus 239.
Diagnose, Begriffsbestimmung 1.
Diagnosen, Schnell- 10.
Diagnostik, allg. Grundsätze für dieselbe 5.
Diagnostik, ätiologische, Begriffsbestimmung 2.
Diagnostik, Begriffsbestimmung 1.
Diagnostik, „hygieinische“ 2.
Diagnostik ist halb Wissenschaft, halb Kunst 10.
Diagnostik, Methoden derselben 2. 5 ff.
Diagnostik, „physikalische“ 88 ff.
Diagnostik, sie benützt 3.
Diagnostik, specielle 153 ff.
Diagnostik, symptomatische, Begriffsbestimmung 2.
Diagnostik, Voraussetzungen derselben 3.
Diagnostik, Werthbestimmung derselben 3. 4.
Diastolesehall der Arterien 147.
Dickdarm, Katarrh dess. 196.
Dickdarm, Perkussion dess. 120.
Dieffenbach, J. Fr. 152.
Dienstboten, Untersuchung von 35.
Differentialdiagnostik, Begriffsbestimmung 1.
Differentialdiagnostik, specielle 153 ff.
Digitalisvergiftung 245.
Digiti hippocratici 9.
Dilatation des Herzens 188.
Diphtherie 173. 174.
Dissonanz 92.
Divertikel des Oesophagus 193.
Dogiel, J. 144.
Donné, Alex. 48.
Donné's Eiterprobe 55.
Doppelgeräusch an der Cruralis 148.
Doppelton der Cruralis 148.
Dor 77.
Duboisinvergiftung 246.
Duchenne, G. B. 47.
Duodenalgeschwür, perforirendes 196.
Dura mater cerebri, Entz. der 226.
Durchleuchtung des Auges 14.
Duroziez, P. 148.
Drebbel, Cornelius 44.
Druckfehlerverzeichniss 255.
Dynamometer 71.
Dysenterie 198.
Dysmenorrhöe 214.
Dysmenorrhoea membranacea 214.
Dysphagia inflammatoria 193.

E.

Ebstein 78.
Eccem und dessen Formen 158.
Echinokokken der Leber 204.
Echinokokkus der Milz 206.
Echinokokkus der Nieren 209.
Echo 91.
Eicheltripper 212.
Eierstockscysten 222. 223.
Eierstocksentzündung 221. 222.
Einleitung 1.
Einleitung, Begriffsbestimmungen 1.
Eiter, Geruch desselben 73.
Eiter im Harn, chem. Nachweis 55.
Eiter im Harn, Inspektion dess. 43. 51.
Eiweiss im Urin, Proben, chem. 55. 56.
Ekchymosen 164.
Eklampsie 235.

Ekthyma 159.
Elasticität, Prüfung der 77. 78.
Elektricität, Inspektion damit 70.
Elephantiasis 166.
Elephantiasis scroti 224.
Embolie der Gehirnarterien 228.
Emphysem 180.
Emphysem der Haut 78.
Emprosthotonus 234.
Encephalitis 228. 229.
Endokarditis, akute u. ulceröse 187.
Endoskopie 38. 39.
Enteralgie 199.
Enuresis nocturna 211. 212.
Epilepsie 234.
Epheliden 164.
Epithelialcylinder 50.
Epithelialkrebs der Vaginalportion 217.
Epitheliome 165.
Erbrochenes, Geruch desselben 72.
Erbrochenes, Inspektion dess. 40 ff.
Erfahrung 6.
Erhard's Ohrenspiegel 30.
Erysipelas u. dessen Formen 156. 157.
Erythem 154.
Erythema intertrigo 158.
Erythema iris und annulare 157.
Eustacchio, Barth. 82.
Ewald, Prof. 69. 70.
Exklusion 2.
Exspirationsdruck 65.
Exspirationsgeräusch, Dauer desselben 136.
Exspirium 135.
Exspiriumgeräusch, laryngeales 134.
Exspirium, Länge desselben 127.
Exspirium, verlängertes 136.
Exsudat, pleuritisches 185.

F.

Fabricius ab Aquapendente 143.
Fabriz, Wilh. (Ohrenspiegel) 30.
Facialislähmung 236.
Facies hippokratica 21.
Fallender Tropfen 139.
Farbenblindheit 21. 22.
Farbensinn, Prüfung dess. 20.
Fasbender 76.
Favus 167.
Fehling'sche Lösung 58.
Fergusson, Mastdarmspiegel von 31.
Fernpunkt 19.
Fettdiarrhöe 197.
Fettherz 188.
Fettleber 203.
Feuchtigkeitsgefühl 79.
Feuchtes Rasseln 139.
Fibromyome des Uterus 220.
Fieber, remittirende, intermittirende, kontinuirliche 68.
Fiebertemperatur 68.
Fieberverlauf, normaler 68.
Filzläuse, aussen herum 34.
Fischer, J. D. 126.
Flageoletpfeifen 141.
Flamme, empfindliche 66.
Flatus 90.
Flatus, Geruch der 73.
Florkontrast, Meyer'scher 20.
Florkontrast, Plüger'sche Proben 20.
Floyer, J. 85.
Flüstern, bronchiales 138.
Fluktuation 78.
Förster's Perimeter 21.
Fötus, Herzschalle desselben 148.
Fouquet, Henri 87.
Fränkel's Nasenspiegel 22.
Franco, Pierre 32.
Frauenmilch, Geschmack der 74.
Fremdkörper im Ohr 248.
Fremdkörper im Stuhl 41.
Frerichs, Th. Fr. 120.
Freytag, Joh. 13.
Friedberg 53.
Friedreich, Nik. 105.
Friedreich'scher Schallhöhewechsel 105.
Fürstenheim 38.
Furunkel des äusseren Gehörgangs 246. 247.
Fussschweisse, stinkende 154.

G.

Gaehrungsgeräusch im Magen 150.
Gachrungsprobe auf Zucker 58.
Galenos 10.
Galle im Urin 43. 56. 57.
Gallenblase, Hydrops der 205.
Gallenblase, Perkussion der 118.
Gallenproben, chem. des Harns 57.
Gallenprobe, mikrochemische 60.
Gallensteine 204. 205.
Gallensteinklimpern 151.

Gallensteine, Reiben der 84.
Galoppirende Herzschalle 146.
Gang 90.
Garcia, Manuel 29.
Gargouillement 140.
Garibaldi-Sonde 82.
Garulitas penis 33.
Garulitas vulvae 33.
Gastritis toxica s. acutissima 195.
„Gebildete“ 42.
Gedärme, dünne, Perkussion derselben 120.
Gefühlskreise 77.
Gehirnanämie 226.
Gehirnatrophie 229.
Gehirnhyperämie 225.
Gehirnhypertrophie 229.
Gehörgang, Fremdkörper darin 248.
Gehörgang, Inspektion dess. 29.
Gehörsinn, Untersuchung damit 88 ff.
Geisteskrankheiten, Anfangserscheinungen 248—250.
Gelenkrheumatismus 239.
Genitalgegenden, Geruch der 72.
Genitalien, Inspektion der 32 ff.
Geräusch 91.
Geräusche am Herzen 146.
Gerhardt, C. 64. 66.
Gerhardt'scher Schallhöhewechsel 105.
Gerüche bei ak. Exanthemen 71.
Gerüche, die man schmeckt 74.
Geruch des Schweisses 71.
Geruchssinn, Prüfung damit 71.
Gesammtbild zu berücksichtigen 11.
Geschmackssinn, Untersuchung damit 74.
Gespaltene Herzschalle 146.
Geschwülste des Kehlkopfs 176.
Geschwüre des Darms 199.
Gesichtsfeld, Prüfung des 21.
Gesichtskrampf, mimischer 233.
Gewichtsbestimmungen 62.
Gicht 238.
Giemen 142.
Gliedmassen, Perkussion der 122.
Globulimeter 62.
Globulin im Harn 56.
Glossitis 192.
Glottisödem 175.
Gmelin'sche Gallenprobe 57.
Gneis 155.
Gonorrhöe 212.
Goupil, Jacques (18.—19. Jahrh.) 66.
Grasset, Jules 123.
Gräfe, Alfr. v. 14.
Grenzbestimmungen bei Phonometrie 123.
Grenzen, mobile, an Brust und Unterleib 114.
Griesinger, W. 87.
Griffe, praktische, in Handhabung der Instrumente 11.
Grippe 177.
Grünblindheit 20.
Grünfeld, Jos. 38.
Grünfeld's Endoskop 36. 37. 38.
Guttmann, Paul 150.
Günsburg, Liberal 129.
Gürtelflechte 157.
Guyot 82.

H.

Haare, mikrosk. Inspektion 53.
„Habitus“ 9.
Hagen, R. 111.
Haën, A. de 66.
Halbertsma, Prof. 132.
Halbmondförmiger Raum 120.
Hales, Stephan 65.
Haller, A. v. 85.
Hals, Perkussion desselben 111.
Ham, Jan 48.
Hamburger, W. 150.
Hamernjk, J. 149.
Hammen, Ludw. v. 48.
Hämatin im Urin 56.
Hämatocele ante- und retrouterina 219.
Hämatometra 220.
Hämophilie 238.
Hämoptoë 178.
Hämoptoë, Hämoptysis, Hämatemesis, Unterschied der Erscheinungen von 40.
Hämoptysis 178.
Hämorrhagien 164.
Hämorrhagischer Infarkt der Lunge 179.
Hämorrhoiden 199.
Häser, H. 14. 152.
Harngries 43.
Harn, Inspektion dess. 42 ff.
Harnmessung bez. der tägl. Menge 62.
Harnprophet 42.

Harnröhre, Inspektion der 38. 39.
Harnröhrenspiegelbougie 81.
Harnsäurekrystalle 52.
Harnsedimente, mikrosk. Insp. der 49 ff.
Harn, spec. Gewicht 62.
Harpune, Middeldorpf'sche 53.
Harrison, Linie des 8.
Harvey, W. 85.
Hautkrankheiten 154 ff.
Hauthörner 165.
Haut, versch. Sensibilität ders. 77.
Hausarzt 6.
Hausarzt, Vertrauen zu demselben 35. 36.
Heath, Chr. 38.
Heddäus, Julius 14.
Hefenpilze im Harn 51.
Heim, „der alte" 10. 71.
Heim, J. 94.
Hektik 183.
Heller, Joh. Flor. 56.
Heller'sche Kaliprobe auf Zucker im Harn 58.
Helmholtz, H. L. 15.
Henle, Fr. Chr. J. (geb. 1809) 49.
Hepatitis 202.
Herophilos 1. 85.
Herpes und dessen Formen 157.
Herpes tonsurans 167.
Herzauskultation 143 ff.
Herzbewegung, Vorgang ders. 83.
Herz, Kautelen bei Auskultation desselben 145.
Herzkontraktion, ungleichzeitige der Hälften 87.
Herzfehler, Schwierigkeit der Auskultation derselben 146.
Herzfremitus 84.
Herzgegend, Einziehung der 84.
Herzgeräusche 146.
Herzgeräusche, accidentelle 147.
Herzgrenzen 114. 116.
Herzgrenze, anatomische, Perkussion derselben 117.
Herzhypertrophie 187.
Herzimpuls, -puls 84.
Herzklopfen 188.
Herzlage, Abbildung der 144.
Herzleberwinkel 117.
Herzmagenwinkel 117.
Herzruptur 188.
Herzschalle 143.
Herzschalle, accentuirte 146.
Herzschalle, galoppirende 146.
Herzschalle, gespaltene 146.
Herzschalle, Rhythmus ders. 145.
Herzschalle, Ursache ders. 143 ff.
Herzschalle, wo sucht man sie 143. 144.
Herzschalle, Zahl derselben 145.
Herzschalle, Zustandekommen ders. 145. 146.
Herzschall, metallischer 147.
Herzstoss 83.
Herzstoss, Verschiebung, Verdeckt-, Ausgebreitetsein desselben 83.
Herzsystolisches Trachealgeräusch 141.
Herzton, musikalischer 147.
Herztöne 143.
Herzumfang 115. 116.
Heubner, O. 95.
Himly, C. 13. 14.
Hippokrates d. Gr. 1.
Hippursäure im Harn 53.
Hirnbewegungen 82.
Hirnblasen 126.
Hirnödem 227.
Hirntumoren 229.
Hodenkrebs 223.
Hoden, Neuralgie des 224.
Hodentuberkulose 223.
Höhe, Tiefe der Resonanz 97.
Höhlenrasseln 139.
Höllensteinprobe des Harns 56.
Hörfähigkeit, Prüfung auf 66.
Hofmeister, Prof. in Prag 59.
Holmgren's Wollproben 20.
Hope, James 144.
Hornhaut, Inspektion der 12.
Hornhaut, Sensibilität der 76.
Hüter, Carl 150.
Hühnerläuse 168.
Hundswuth 242.
Husten, Auskultation desselben 138.
Hustenprobe 138.
Hutchinson, J. 65.
Hutchinson's Gesetz 65.
Hydrocele 223.
Hydrocele des Samenstrangs 224.
Hydrocephalus acutus 227.
Hydrocephalus chronicus 227.
Hydrometra 220.
Hydroperikardium 187.
Hydronephrose 210.
Hydrothorax 185.
Hymen, Imperforation dess. 215.

Hyoscyamusvergiftung 246.
Hyperämien der Haut 154.
Hyperidrosis 154.
Hypermetropie (= H) 19.
Hypertrophie des Herzens 187.
Hypertrophie der Milz 206.
Hyphaema 13.
Hypochondrie 235.
Hypopyon 13.
Hypostase 181.
Hysteralgie 221.
Hysterie 234.

I.

Ichthyosis und ihre Formen 161.
Ikterus, hämatogener 205.
Ikterus simplex 205.
Ileocökalgeräusch 151.
Impetigo 159.
Impression 76.
Incontinentia urinae 212.
Infarkt, hämorrhagischer der Lunge 179.
Infarkt, hämorrhagischer der Milz 206.
Inspektion 7 ff.
Inspektion allgemeine 7 ff.
Inspektion, allgemeine, Gebiet derselben 7 ff.
Inspektion des Auges 10.
Inspektion des ganzen Auges (einfache, Okular-) 11.
Inspektion des Anus 31.
Inspektion der Brust 8.
Inspektion der Genitalien 32 ff.
Inspektion des Hauses 9.
Inspektion der Hornhaut 12.
Inspektion der Iris 13.
Inspektion der Lidbindehaut 11. 12.
Inspektion der Lider 11. 12.
Inspektion der Linse und Linsenkapsel 13.
Inspektion des Mastdarms 31.
Inspektion der Nase und Nasenhöhlen 21 ff.
Inspektion des Ohrs, Gehörgangs 29.
Inspektion der Pupille 13.
Inspektion der Sklera und deren Bindehaut 12.
Inspektion, instrument. d. Auges 13.
Inspektion mit chemischen Hilfsmitteln 54.
Inspektion mit physik.-mech. Vorrichtungen 61.
Inspektion specielle 11 ff.
Inspiration, Dauer derselben 136.
Inspirationsdruck 65.
Inspirationsgeräusch, Dauer desselben 136.
Inspirium, Länge desselben 127.
Inspirium, Stärke desselben 135.
Instrumente, diagnost., des Verf. 96.
Insufficienz der Augenmuskeln 11.
Insufficienz der Mitralis 188.
Insufficienz der Trikuspidalis und der Pulmonalis 189.
Intercostalisneuralgie 232.
Intermittens 241.
Intertrigo 158.
Intraösophagealauskultation 149.
Intrarektalauskultation 149.
Intravaginalauskultation 149.
Intrauterinspeculum 34.
Iris, Inspektion der 13.
Ischias 233.
Ischuria paralytica 212.

J.

Jäger, E. v. 16.
Jäger, Prof. in Stuttgart 73.
Jaksch, Ant., R. v. Wartenhorst 59.
Jambischer Rhythmus des Pulmonalschalls 145.
Jansen, Zacharias 44.
Jauchegeruch 73.
Jodismus 244.
Jodkaliprobe, Penzoldt'sche auf den Zustand des Magens 60.
Jungfrauen 35.
Jurasz, A. 126.

K.

Kalk, oxalsaurer im Harn 53.
Kallositas 165.
Kantharidenvergiftung 245.
Kapillargeräusche 150.
Kapillarpuls 88.
Karbolsäurevergiftung 245.
Kardialgie 195. 196.
Kastus 64.
Katalepsie 235.
Katarrh, akuter des Magens 193.
Katarrh. chron. des Magens 194

Kathetrisirung, auch der Tuba Eust. 82.
Katzenschnurren 84.
Kavernöses Athmen 137.
Kehlkopf, Auskultation desselb. 127.
Kehlkopfbewegungen 83.
Kehlkopfkroup 174. 175.
Kehlkopfgeschwülste 176.
Kehlkopfgeschwüre 175. 176.
Kehlkopf, Inspektion des 26.
Kehlkopfkatarrh 174.
Kehlkopf, künstlicher, Tobold's 26.
Kehlkopfpolypen 176.
Kehlkopfspiegel 27. 28.
Kehrer, Ferdinand 48.
Keloid 163.
Keuchhusten 180.
Kilian, H. F. 126.
Kinderlähmung, essentielle 231. 232.
Kindliche Herzschalle 148.
Kiwisch, Franz 82.
Klang 92.
Klang, amphorischer 109.
Klangfarbe 92.
Klappenfehler 188.
Klavus 165.
Klebs, E. 47.
Klingendes Athmen 137.
Klingendes Rasseln 140.
Knieellenbogenlage 75.
Knisterrasseln 138.
Koch, Robert 47. 53.
Kochprobe auf Eiweiss 55.
Körperlänge Erwachsener 63. 64.
Körperlänge Neugeborner 63.
Körpertemperatur 66 ff.
Körpertemperatur, mittlere 67.
Kohlendunstvergiftung 246.
Kohlensäurevergiftung 246.
Kollapstemperatur 68.
Kolon, Perkussion dess. 120.
Komedonen 155.
Kondylome 165.
Kondylome der Vaginalportion 217.
Konrad 148.
Konsonanz 92.
Kopf, Auskultation desselben 126.
Kopfknochen, Klappen der 76.
Kopf, Perkussion desselben 111.
Koprophan 41.
Koranyi 87.
Koryza 171. 172.
Kolik 199.
Kontinuirliches Rasseln 139.
Krätzmilbe, weibl. u. männl. 44. 45.
Kramer's Nasenspiegel 22.
Kramer's Ohrenspiegel 30.
Krampf des Oesophagus 193.
Krampfkrankheiten 233. 235.
Krankenexamen 5 ff.
Krankenexamen, analytisches 7.
Krankenexamen, Anforderungen dess. 6. 7.
Krankenexamen, genetisches, historisches, synthetisches 6.
Krankenexamen, Reihenfolge desselben 6.
Krankenexamen, synthetisch-analytisches 7.
Kratzenstein, Ch. Gottl. 47.
Krebs der Lunge 184.
Krebs der Nieren 209.
Krebs des Oesophagus 193.
Krebszellen im Harn 52.
Krisis 69. 70.
Kroupklappen 142.
Krukenberg, P. 154.
Kruralis, Doppelgeräusch ders. 148.
Kruralneuralgie 233.
Kurve der Temperatur im Typhus abdom., recurrens, exanthemat., bei akuter kroup. Pneumonie, Masern, Scharlach 69. 70.
Kussmaul, A. 87.

L.

Lähmung des Oesophagus 193.
Lähmungen, peripherische 235.
Laënnec, R. Th. H. 88.
Lagerung des Kranken bei Palpation 75.
Landois, L. 65.
Lanfranchi 122.
Larvirte Wechselfieber 241.
LaryngealesExspiriumgeräusch 134.
Laryngealgeräusch 131.
Laryngealrasseln 139.
Laryngitis 174.
Leberabscess 202.
Leberatrophie, akute gelbe 203.
Lebercirrhose 202. 203.
Leberentzündung, syphilitische 203.
Lebergrenzen 118.
Leberhyperämie 201. 202.
Leberkrebs 204.
Leber, Palpation der 76.
Leber, Perkussion der 118.

Leichtenstern, O. 120. 139.
Lejumeau de Kergaradec 148.
Letzerich, L. 47.
Leube'sche Probe mit Magensaft 60.
Leucin, chem. Aufsuchung 59.
Leucin im Harn 52. 53.
Leukämie 236.
Levy, Dr. 34.
Lewin's Kehlkopfspiegel 29.
Leyden 77. 87.
Lichen 160. 161.
Lichtempfänglichkeit 18.
Liebreich, R. 14.
Lider u. Lidbindehaut, Inspektion 12.
Lidgeräusch 127.
Lippen, Inspektion der 23.
Lisfranc, J. 151.
Liston 29.
Litteraturverzeichniss 251—254.
Livor der Haut 154.
Locher, Hans 129. 130.
Lochiengeruch 71.
Louis, P. Ch. A. 8. 84.
Louis'scher Winkel 8.
Lucä, A. 122.
Ludwig, C. 144.
Lungenabscess 183.
Lungenapoplexie 179.
Lungenbläschen als Schalldämpfer 97.
Lungenbläschen, Entdeckung und Zahl derselben 130. 131.
Lungenbrand 183.
Lungengrenze, untere 114. 115.
Lungenhyperämie 181.
Lungenkapacität 65.
Lungenkrebs 184.
Lungenleberwinkel 120.
Lungenmilzwinkel 120.
Lungenödem 181.
Lungenphtise 183.
Lupe, Brücke'sche 14.
Lupus und seine Formen 162.
Lysis 68.
Lyssa humana 242.

M.

Maedchenunschuld 37.
Magenbewegungen 82.
Magengeschwür, perforir. 194. 195.
Magengrenze, Frerichs'sche 119.
Magenkatarrh 193. 194.
Magenkrampf 195.
Magenkrebs 195.
Magen, Palpation desselben 76.
Magen, Perkussion desselben 119 ff.
Magensaft, saurer, Probe darauf 60.
Magenspiegel 26.
Magensuccussion 84.
Magensuccussionsgeräusch 151.
Malariakachexie 241.
Malpighi, Marcello 130.
Mandeln, Inspektion der 25.
Mantegazza, Paolo 62.
Marcy, E. J. 65.
Masern 168. 169.
Mastalgie 233.
Mastdarm, Inspektion dess. 31.
Mastdarm, Katarrh dess. 196.
Mastdarmkrebs 199.
Mastdarm, Palpation desselben 80.
Mastdarmspiegel 31.
Mauthner's farbige Pulver 20.
Maximalthermometer 67.
Mayor, Matth. 148.
Meibom, H. 11.
Melaena neonatorum 41.
Melanikterus 205.
Melasma 164.
Meningitis cerebrospinalis 227.
Meningitis spinalis 230.
Meningitis, tuberkulöse 226. 227.
Menorrhagie 214.
Mensuration der Brust 63. 64.
Menstruation, Inspektion dabei 39.
Menstruationsgeruch 72.
Menstruation, simulirte 35.
Mesenterialdrüsen, Krebs der 201.
Mesenterialdrüsen, Tuberkul. und Skrophul. der 201.
Mesuë d. A. u. d. J. 10.
Metallischer Herzschall 147.
Metallischklingendes Rasseln 139.
Metallklang 109.
Metallstäbchenperkussion 110.
Metamorphosirendes Rasseln 140.
Metaphosphorsäureprobe auf Eiweiss im Harn 56.
Metritis 218. 219.
Metrorrhagie 214.
Middeldorpf, A. Th. 53.
Migräne 232.
Mikrochemie 60.
Mikroskop, Inspektion mit dem 44 ff.
Mikulicz's Magenspiegel 26.
Miliaria 158.
Miliartuberkulose, akute 184.

Milium 163.
Milch, Reaktion der 60.
Milzbrand 242.
Milzbrandblut 46.
Milz, Karcinom der 206.
Milzentzündung 206.
Milzhyperämie 206.
Milzhypertrophie 206.
Milz, Palpation der 76.
Milz, Perkussion der 118. 119.
Minimalthermometer 67.
Mittelohrkatarrh 247.
Mitralis, Insufficienz der 188.
Mitralis, Stenose der 189.
Mitschwingen 92.
Mobile Grenzen 114. 115.
Mobilität der Leber 118.
Modifikation, vesikuläre 129 ff.
Molluscum simplex u. contagiosum 163.
Montgommery, W. Fr. 8.
Morbus Brightii 207. 208.
Morphiumvergiftung 245.
Mundgeräusch 131.
Mundgeruch 72.
Mundhauchen 127.
Mundhöhle, Inspektion der 23 ff.
Mundkeuchen 127.
Mundschleimhaut, Geschwüre der 191. 192.
Mundschleimhaut, Katarrh der 191.
Mundspiegel 25.
Musikalischer Herzton 147.
Muskatnussleber, atrophische 202.
Muskelatrophie, progressive 231.
Muskelhypertrophie 231.
Muskelkraft, Prüfung auf die rohe 71.
Muskelrheumatismus 238.
Mutterkornvergiftung 245.
Muttermund 33.
Myelitis, akute und chronische 230.
Myocarditis 187.
Myophon 150.
Myopie (= M) 19.
Myringitis, akute und chron. 247.

N.

Naevus spilus und verrucosus 164.
Naevus vascularis 163.
Nahepunkt 19.
Nase, Auskultation der 127.
Nase, Inspektion der 21.
Nasenbluten 172.
Nasenflügel, „Fliegen“ der 21.
Nasengeräusch 131.
Nasenschleim, Geschmack dess. 74.
Nasenspecialisten 23.
Nasenspiegel 22.
Nasenspiegel des Verfassers 30.
Nasse, Wilh. 50.
Natron, harnsaures 51. 53.
Nélaton, Aug. 82.
Nephritis, suppurative 207.
Neugeborne, Gewicht derselben 62.
Neuledergeräusch 142.
Neuralgien 232.
Nickkrampf 233.
Nikotinvergiftung 246.
Niemeyer, Paul 105. 129.
Nieren, Palpation der 76.
Nieren, Perkussion der 120.
Niere, Wandern, Mangel der 209.
Nierenhyperämie 207.
Nierenkolik 210.
Nierenkrebs 209.
Nierensteine 210.
Nierentuberkulose 209.
Nitze, Dr. 38.

O.

Obermeier 47.
Oberschlüsselbeingrube, Perkussion der 114.
„Objektivität“ des Arztes 2.
Occipitalisneuralgien 232.
Oedem der Lunge 181.
Oesophagitis 192.
Oesophagus, Auskultation dess. 150.
Oesophagoskop 26.
Oesophagusdivertikel 193.
Oesophaguskrampf 193.
Oesophaguskrebs 193.
Oesophaguslähmung 193.
Oesophagus, Striktur des 193.
Ohnmacht 226.
Ohrenausfluss 47.
Ohrenspiegel des Verfassers 30.
Ohrenschmalz, Geschmack dess. 74.
Ohr, Inspektion dess. 29.
Ohrpolypen 247. 248.
Ohrschmalzpfröpfe 246
Okularinspektion, sog. 11.
Onyx 12.
Opisthotonus 234.

Ophthalmoskop, Refraktions-, des Verfassers 19.
Oppolzer, Joh. 10.
Optometer, Stäbchen- 19.
Orchitis 224.
Ortssinn 76.
Oscillationstheorie 129. 146.
Osteomalacie 239. 240.
Osteophon 150.
Otilis externa 247.
Otoskop 30.
Ovarien, Perkussion der 121.
Oxyuris vermieularis 200.

P.

Pachymeningitis 226.
Pachymeningitis spinalis 230.
Palpation 75 ff.
Palpation, Aufschlüsse aus derselben 75 ff.
Palpation, perkutorische 78.
Pankreas, Erkrankungen des 205.
Pankreas, Palpation des 76.
Pankreas, Perkussion dess. 118.
Paralysis agitans 233.
Parametritis 219.
Paranephritis 207.
Parasternallinie 83.
Parotitis 192.
Paulini, Chr. Franz 72.
Paulos v. Aigina 32.
Pedieuli 168.
Pektoralfremitus 84. 85.
Pemphigus und dessen Formen 159. 160.
Penis, Krebs des 225.
Penis, syphil. Gesehwüre des 224. 225.
Penzoldt, Franz 132.
Pepton im Harn 59.
Pergamentknattern 151.
Perichondritis 176.
Perikardiales Reibegeräusch 147.
Perikarditis 186. 195.
Perimeter 21.
Perimetritis 219. 220.
Perinephritis 207.
Periproktitis 197.
Peritonäales Reibegeräusch 151.
Peritonäalsuceussionsgeräuseh 151.
Peritonäum, Krebs des 214.
Peritonäum, Tuberkulose des 213.
Peritonitis 212. 213.
Perityphlitis 197.
Perkussion 93.
Perkussion, allgemeine 93.
Perkussion, auskultatorische 95.
Perkussion des Schlüsselbeins 113.
Perkussion des Unterleibes, Unsicherheit derselben 117 ff.
Perkussion, linearc 93.
Perkussion, palpatorisehe 94.
Perkussion, topographische 93.
Perkussion, topographisehe beim Kinde 117.
Perkussion, speeielle (und topographisehe) 111.
Perkussion, starke, schwaehe 94.
Perkussion, unmittelbare, mittelbare 93. 95.
Perniciöses Weehselfieber 241.
Peteehien 164.
Pflasterepithel im Harn 50.
Pfortaderthrombose 204.
Phänomenologie 3.
Phöbus, Ph. 65.
Phonometer 124.
Phonometrie 122 ff.
Phonometrie, starke, sehwache 123.
Phonometrie, Werthbestimmung derselben 123. 124.
Phosphorvergiftung 244.
Phtisis pituitosa 178.
Pigmentirungen 164.
Pilze im Harn 51.
Pilze, mikroskopische 46. 47.
Pipe apopleetique 228.
Piorry 1. 66. 93.
Pityriasis 155.
Pityriasis versieolor 167.
Plaeentargeräusch 148.
Plessimeter 93.
Plessimeter des Verfassers 25.
Pleurakrebs 186.
Pleuritis 184.
Pleurotonus 234.
Pneumatometer 64.
Pneumatoskop 64.
Pneumonie bei Säufern 182.
Pneumonie, centrale 182.
Pneumonie, cerebrale 183.
Pneumonie, croupose primärc 181.
Pneumonie der Alten 182.
Pneumonie, hypostatisehe 181. 183.
Pneumonie, interstitielle 183.
Pneumonie, katarrhal. 177. 182.

Pneumonie, lobäre der Kinder 182.
Pneumonie, sekundäre 183.
Pneumonie, sog. wandernde 182.
Pneumoperikardium 187.
Pneumorrhagie 178.
Pneumothorax 186.
Polarisationsprobe auf Zucker im Harn 58.
Poliomyelitis ant. acuta infantum 231. 232.
Poliomyelitis chronica anterior 231.
Politzer, A. 66. 126.
Politzer's Ohrenspiegel 30.
Pollutionen 39.
Polygraph 77.
Polypen der Nase 172.
Polypen des Ohrs 247. 248.
Polypen des Uterus 217.
Postexspiratorisches Rasseln 139. 141.
Praktiker, „einfache" 10.
Praktiker, wissenschaftliche Beschäftigung der 45.
Pravaz, Ch. Gabr. 54.
Praxagoras v. Kos 85.
Praxis, private und Hospital-, ihr Unterschied 9.
Preismanu, Ed. 73.
Presbyopie 19.
Pressstrahltheorie 129.
Probetafeln, Snellen's 18.
Prokseh, J. K. 38.
Prostata, Palpation der 81.
Prurigo und seine Formen 161.
Pruritus 161.
Pruritus vulvae 215.
Pseudokroup 174.
Pseudoerysipelas 157.
Psoriasis und deren Formen 160.
Psychosen, Initialerscheinungen derselben 248—250.
Pueriles Athmen 134.
Pulmonalgeräusch, systol. 149.
Pulmonalis, Insufficienz der 189.
Pulmonalis, Stenose der 189.
Pulmonalisstoss 84.
Pulsfolge 86.
Pulsfühlen 85.
Puls, galoppirender 86.
Pulsilogium Santoro's 85.
Puls, katadikroter (normal) 87.
Pulskurven 65 ff.
Puls, paradoxer 87.
Puls. Qualitäten desselben 86.
Pulsschnelligkeit während der Athmungsphasen 86.
Pulsuhr 66.
Pulsschläge, Zahl der 86.
Pulsschläge, Zahl ders. im Verhältniss zur Temperatur 86.
Pulszahl im Verhältniss zur Athmungsfrequenz 87.
Pulszählen 85.
Pupille, Inspektion der 13.
Purpura und ihre Formen 164.
Pyämie 243.
Pyelitis 210.
Pylephlebitis, obturirende und suppurirende 204.

Q.

Quain, R. 64.
Qualitäten des Pulses 86.
Qualitäten der Wärme 66. 79.
Queeksilbervergiftung 244.

R.

Rachendiphtherie 172.
Rachenhöhle, Inspektion der 23. 25.
Rachenkatarrh 172.
Rachenkroup 172.
Rasselgeräusche 138 ff.
Rasselgeräusche, feuchte 139.
Rasselgeräusche, trockene 139.
Rasselpfeifen 141.
Rasseln, amphorisches 139.
Rasseln, bronchiales 139.
Rasseln, kontinuirliches 139.
Rasseln, gross-, klein-, mittelblasiges 139.
Rasseln, herzperkutorisches 110.
Rasseln, klingendes 140.
Rasseln, laryngeales 139.
Rasseln, metallisch klingendes 139.
Rasseln, perkutorisches 110.
Rasseln, postexspiratorisches 139.
Rasseln, tracheales 139.
Raum, halbmondförmiger 120.
Reaktion, alkalische des Harns 54.
Reaktion, amphotere des Harns 54.
Réeamier 32.
Refraktionsophthalmoskop 16.
Regionen, perkutorische der Brust 112.
Reibegeräusch, perikardiales 147.

Reibegeräusch, peritonäales 151.
Reiben, endokardiales 84.
Reiben, perikardiales 84.
Reiben, peritonäales 84.
Reiben, pleuritisches 83. 142.
„Reihen", perkutorische 98.
„Reihen", phonometrische 123.
Reimarus, A. 13.
„Relaxationsschall" 105 ff.
Relaxationsschema von Niemeyer 105 ff.
Remak, R. 47.
Remissionen des Fiebers 68.
Resonanz 91.
Resonanz, Bedingungen der 96.
Resonanzfiguren b. Phonometrie 123.
Resonanzstufen 98.
Resonanz, Taxirung der Stärke derselben 97.
Resonanzverstärkung 96.
Resonatoren 66.
Resonirendes Rasseln 139.
Resonirendes Rasseln, multiples 140.
Retinitis albuminurica 208.
Retroflexion des Uterus 221.
Retroperitonäaldrüsen, Palpation der 76.
Retropharyngealabscess 192.
Retroversion des Uterus 221.
Reynaud, J. Jos. 84. 142.
Rhachitis 237.
Rhazes 10.
Riegel, Fr. 64.
Rhinosklerom 162.
Rhinoskop (Störk's) 22.
Rhinoskopie 22 ff.
Ripaut-Joll 78.
Ritter, F. 95.
Rivinian'sche Gänge 24.
Rötheln 154.
Rohlfs, H. 1. 2. 14.
Rollet 63.
Rosenkranzbrust 8.
Roseola 154.
Rossignol (Vesik.-Athmen u. dessen Erklärung) 129.
Rothblindheit 20.
Rotz 242. 243.
Rouanet 144.
Rückenmarksapoplexie 230.
Rückenmark, Funktionsstörungen desselben 231.
Rückenmarkshyperämie 230.
Rüte, Chr. G. Th. 17.
Ruhr 198.
Ruktus 90.
Ruktus, Geruch der 72.
Rupia 160.
Ruptur des Herzens 188.
Rutenberg, D. Chr. 39.

S.

Sabinavergiftung 245.
Säuglinge, Bestimmung der Gewichtszunahme derselben 62.
Säuglinge, Gewicht der, in verschiedenen Monaten 62.
Säuglinge, das Wiegen ders. 62.
Sahli, Hermann 117.
Salmiakvergiftung 245.
Salze, phosphorsaure im Harn, chemischer Nachweis 55.
Salvino degli Armati 54.
Samenflecken 48.
Samen, Inspektion dess. 39.
Santoro 63.
Sarcina ventriculi 49.
Savart 146.
Scanzoni, Fr. W. 82.
Schall 91.
Schallbezeichnungen, akustische 98.
Schalle, gemischte 97. 98.
Schallerscheinungen, gemischte 110.
Schallerscheinungen, spontane 88. 89 ff.
Schall, gedämpftresonirender 108.
Schallhöhewechsel 104. 105.
Schall, nichtresonirender (leerer) 99 ff.
Schall, primärer, bei Perkussion 96.
Schallreihen, akustische 98. 99.
Schallreihe, qualitative d. Schalls 99.
Schallreihe, quantitat. d. Schalls 99.
Schallreflexion 91.
Schallschatten 91.
Schall, sekundärer, b. Perkussion 96.
Schall, starkresonirender 103 ff.
Schall, starkresonirender mit Metallklang 109.
Schall, Stärke desselben 91.
Schall, schwachresonirender (nichttymp.) 100 ff.
Schalltrichter 91.
Schallwechsel, respiratorischer 114.
Schallwellen 91.
Scharlach 169. 170.

Scheide, Gypsmodell der 34.
Scheide, Palpation derselben 79.
Scheidensekret 48.
Scheidenspiegel 32.
Scheidenspiegel, Untersuchung damit 33 ff.
Scherk's Perimeter 21.
Schleimblasenplatzen 139.
Schleim im Urin, Inspektion 42 ff.
Schleimvibriren 139.
Schlüsselbeingegend, Schallstufen derselben 114.
Schlüsselbein, Perkussion dess. 113.
Schlundsonde 82.
Schneider, Konrad Viktor 21.
Schnupfen 171. 172.
Schnurren, man fühlt das 83.
Schönlein, J. L. 10.
Schott, A., Plessimeter dess. 117.
Schreibekrampf 234.
Schrötter, v. 147.
Schrumpfniere, genuine 208.
Schulten, Otto 45.
Schwachresonirender Schall, Erklärung desselben 101 ff.
Schwämme, giftige 246.
Schwangerschaft, heimliche 35.
Schwangerschaft Unverheiratheter 36. 37.
Schweigger's Perimeter 21.
Schweissgeruch 71.
Schweiss, Inspektion dess. 39.
Schweiss, Reaktion dess. 60.
Schwitzhände 154.
Scultetus, Joh. 132.
Seborrhöe 155.
Secalevergiftung 245.
Sedimente des Harns 42.
Sedimente, harnsaure, Reaktion derselben 55.
Sée, Marc 91.
Seelengeruch 73.
Sehfeld, endoskopisches 38.
Sehnenreiben 83.
Sehschärfe, centrale 18.
Sehschärfe für Farben 19.
Seitz, E. 109.
Sekrete, Inspektion der 39 ff.
Sekretionsanomalien 154. 155.
Semeleder's Kehlkopfspiegel 28.
Semiotik, Begriffsbestimmung 1.
Sensibilität, Prüfung der 76. 77.
Septikämie 243.
Septikämie, Blut bei 46.
Serratuslähmung 236.
Sibson, Fr. 64.
Sieveking 77.
Simon, Gustav 33.
Sims, Marion 33.
Sinne, Schulung derselben 2.
Skabies 168.
Sklera, Inspektion der 12.
Sklerema neonatorum 166.
Sklerodermie 166.
Skoda, J. 92.
Skorbut 237.
Skrophulose 237.
Skrotum, Perkussion desselben 122.
Smith, Charles 141.
Snellen, Hermann 18.
Solano de Luquez 87.
Solitärresonirendes Rasseln 139. 140.
Somatoskop, V. Hüter's 125.
Sommerbrodt, Julius 150.
Sonde, akustische Wintrich's 82.
Sonde mit Porzellanknopf 82.
Sondirung 82.
Soor 192.
Soranos 32.
Souffle musicale 147.
Spargelurin 73.
Spasmus facialis 233.
Spasmus glottidis 175.
Specifisches Gewicht des Harns 62.
Speckleber 203. 204.
Speckmilz 206.
Speckniere 208.
Speichelfluss 191.
Speichel, Reaktion dess. 60.
Speiseröhre, Inspektion der 25.
Spektralanalyse von Blutflecken 53.
Spekulum vaginae, gefenstertes 33. 35.
Spekulum vaginae, Kautelen bei dessen Verwendung 34. 35.
Sperma, Geruch des 73.
Sperma, krankhaftes 50.
Spermatorrhöe 225.
Sperma, Untersuchung des 48.
Sphygmograph 65.
Spinalirritation 231.
Spirometer 65.
Spitzenschall, rauher am Herzen 147.
Spitzenstoss 83.
Sputum, Formen dess. 40.
Stadium incrementi 70.
Stäbchenperkussion 95.
Status präsens 7.

Stauungspapille 229.
Stein, S. Th. 65.
Steinschnittlage 81.
Stenosen des Kehlkopfs 176.
Stenose des Darms 197.
Stenson'scher Gang 24.
Sternum, Perkussion desselben 113.
Stethogoniometer 64.
Stethometer 64.
Stethoskop 94.
Stethoskop des Verfassers 125.
Stethoskope 125.
Stickfluss 181.
Sticglitz, J. 2. 10.
Stilling'sche isochromat. Tafeln 20.
Stimmbandlähmung 171.
Stimme, Auskultation derselben am Thorax 137.
Stimmfremitus 84. 85.
Stimmschall 137.
Stimmwiderhall 138.
Störk, Abbildungen des Kehlkopfinnern nach 23. 27. 28.
Stokes, W. 83.
Stomakace 191.
Stomatitis 191.
Striktur des Oesophagus 193.
Stromeyer, G. F. L. 10.
Strychninvergiftung 245.
Stuhlentleerung, Inspektion der 41 ff.
Stuhlgang, Geruch dess. 72. 73.
Stuhlgang, Geschmack dess. 74.
Stuprum, Samen nach 48.
Subclaviageräusch 149.
„Subjektivität" des Kranken 2.
Subsumption 3.
Succusionsgeräusch in Kavernen 141.
Suppressio mensium 214.
Sycosis 151.
Symptome, subjektive u. objektive 3.
Syphilitische Ausschläge 171.
Systoleschall der Arterien 147.
Systolisches Athmen 135.

T.

Tabackvergiftung 246.
Tabes dorsualis 230. 231.
Tabes spastica 231.
Taenia Echinococcus 49.
Taenia mediocanellata, Kopf und Glieder 49.
Taenia solium, Glieder der 49.
Taenia solium und mediocanellata 200. 201.
Tagesdifferenzen der Temperatur 68.
Tagesmaxima und -minima der Temperatur 68.
Takt bei Untersuchung der Genitalien 34. 35.
Tarral 78.
Tasterzirkel zu Durchmesserbestimmungen der Brust 64.
Tastsinn, Untersuchung damit 74.
Taubstummheit 248.
Telangiektasien 163. 164.
Temperatur, post- u. prämortale 68.
Temperatursinn, Prüfung dess. 79.
Tension des Bulbus 77.
Terpenthinurin 73.
Tetanus 234.
Theophrast von Hohenheim 10. 153.
Thermästhesiometer 79.
Thermometer, Prüfung damit 66 ff.
Thorakometer 64.
Thorax, fassförmiger 8.
Thorax, paralytischer 8.
Thorax, rhachitischer 8.
Thränen, Geschmack der 74.
Thränen, Reaktion der 60.
Thränensack, Palpation dess. 78.
Thrombose der Pfortader 204.
Thymusdrüse, Perkussion der 117.
Tinea favosa 168.
Tintement bullaire 140.
Tobold's Kehlkopfspiegel 29.
Todeszeichen aus der Elektricitätswirkung 71.
Todeszeichen aus der Pupille 78.
Tonometer 77.
Touchiren 79.
Trachea, Auskultation der 127.
Trachealgeräusch, herzsystolisches 141.
Trachea, Inspektion der 26.
Trachealkatarrh 177.
Trachealrasseln 139.
Trachelton, William'scher 107.
Trachestenose 178.
Tralles, Al. 88.
Transsonanz, perkutorische 95.
Traube, L. 47. 66.
Trichinen 52. 53. 201.
Trichocephalus dispar 200.
Trigeminusanästhesie 233.
Trigeminusneuralgie 232.

Triknspidalis, Insufficienz der 199.
Trikuspidalis. Stenose der 189.
Tripelphosphate im Harn, Abbildung 51.
Tripper 212.
Trismus 234.
Trochäischer Rhythmus der Herz- und Aortenschalle 145.
Trockenes Rasseln 139.
Troeltsch, A. v., Ohrenspiegel 30.
Trommelfellentzündung 247.
Trommelfell, Geräusch bei Perforation desselben 90.
Trommelfellperforation 247.
Tropfen, fallender 139. 140.
Tschudnowsky 150.
Tuberkelmaterie im Harn 52.
Tuberkulose der Lunge, chronische 183.
Tuberkulose der Nieren 209.
Türck, Ludw. 29.
Tussis convulsiva 180.
Tympanitis 200.
Typhlitis 197.
Typhus abdominalis 240.
Typhus exanthematicus 240.
Typhus recurrens 241.
Typus inversus der Fiebertemperatur 68.
Tyrosin, chem. Darstellung aus dem Harn 59.
Tyrosin im Harn 52. 53.

U.

Uebergangsfalte der Bindehaut, Inspektion der 11. 12.
Uhr zur Pulszählung 85. 86.
Unfruchtbarkeit, männliche 48 ff.
Unterleib, Palpation desselben 75.
Unterleibshöhle, Touchirung ders. per anum 80.
Unterleibsorgane, Lage ders. 113.
Unterleib. Perkussion dess. 117.
Unterleibsperkussion. Decenzrücksichten bei ders. 121.
Unterschlüsselbeingrube. Perkussion ders. 114.
Ureteren, Sondiren der 81.
Urina spastica 207.
Urin, chem. Bestandtheile dess. 54.
Urin, Geruch dess. 73.
Urin, Geschmack dess. 74.
Urin, hochgestellter 43.
Urin, Reaktion dess. 54.
Uroërythrin 58.
Urometer von Heller u. Vogel 61.
Urophane Stoffe 43.
Urticaria und deren Formen 159.
Uteringeräusch 148.
Uterus, Atrophie des 221.
Uterusbewegungen 82.
Uterus, Katarrh der Schleimhaut des 218.
Uterus, Krebs des 220.
Uterusmangel 221.
Uterus, Palpation dess. 79. 80.
Uterus, Perkussion des 121.
Uterus, Prolapsus des 218.
Uterusschleim, Reaktion dess. 60.
Uterussonde 81.

V.

Vagina, Kroup u. Diphtherie der 215.
Vagina, Stenose der 216.
Vaginalkatarrh 215.
Vaginalportion, Epithelialkrebs u. Papillom 217. 218.
Vaginalportion, Geschwüre der 216.
Vaginalportion, Hypertrophie der 217. 218.
Vaginalschleim, Reaktion dess. 60.
Vaginismus 216.
Valsalva, A. M. 126.
Varicellen 170.
Varicocele 224.
Variola 170.
Variolois 170.
Velden, v. d. 60.
Verardini 149.
Verdauungswege, Auskultation derselben 150.
Verfahren, diagnostische, instrumentelle, Einübung dieser 11.
Verrucae 165.
Vesal, A. 85.
Vesikulärathmen als Modifikation etc. 129 ff.
Vesikulärathmen, Entstehungsort desselben 128 ff.
Vesikulärathmen, verschied. Stärke desselben 135.
Vesikulärathmen, weiches, lautes 128.
Vesikulärgeräusch gibt es nicht 133.

Vesikulare Modifikation 127. 128.
Vesikuläre Modifikation, Begründung von Verf.s Erklärung 131 ff.
Venengeräusche 149.
Venenpuls 87. 88.
Venenzittern 87.
Vibices 164.
Virchow, R. 45.
Vitiligo 164.
Vogel, Julius 61. 109.
Vokalisation 137.
Voussure 84.
Vulva, Katarrh der 214. 215.
Vulva, syphil. Geschwüre der 215.

W.

Waage 62. 63.
Waermequalitäten, Prüfung der 79.
Waldenburg, L. 64. 66.
Waldenburg's Oesophagoskop 26.
Wanderleber 205.
Wandermilz 207.
Wanderniere 209.
Wangenfläche, Inspektion der innern 24.
Wanzen 168.
Ward, Ogier 149.
Warden, A. 29.
Weber, Ad. 77.
Weber, Georg 104.
Weber-Liel's Ohrenspiegel 30.
Wechselfieber, Formen dess. 241. 242.
Wehsarg 74.
Weiss, Mastdarmspiegel 31.
Werlhof, P. G. 10.
Werlhof'sche Krankheit 237. 238.
Wernher, A. 3.
Wharton'scher Gang 24.
Wichmann, J. E. 1. 10.
Widerhall der Stimme 138.
Widerstand, Gefühl desselben 77.
Widerstandsgefühl b. Phonom. 123.
Widerstand, Gefühl desselben bei Perkussion 94.
Wilde, William 23.
Williams, Ch. 107.
Willis, Thomas 74.
Wintrich 64. 82.
Wintrich's Kehlkopfspiegel 29.
Wintrich'scher Schallhöhewechsel 104.
Wismuthprobe auf Zucker 58.
Woillez, Eugène († 1882) 64.
Wollaston 144.
Wollproben, Holmgren'sche 20.
Worm-Müller'sche Zuckerprobe 58.
Wunderlich, K. A. 66.
Würmer 200.

X.

Xanthom 163.

Z.

Zahndiarrhöe 197.
Zahnfleisch, Inspektion dess. 24.
Zahnspiegel 24.
Zamminer 92. 101.
Zaufal'sche Nasenröhren 22.
Zehender, W. v. 16.
Zenker, W. 83. 126.
Zoster 157.
Zuckerproben, chem. des Harns 57. 58.
Zülzer 95.
Zunge, Inspektion der 24.
Zungenbeleg 25.
Zusätze, nachträgliche 255.
Zwerchfellkrampf 179.